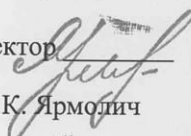


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кольская средняя общеобразовательная школа № 2
Кольского района Мурманской области**

РАССМОТРЕНО на заседании МО МБОУ Кольской СОШ № 2 Протокол № 01 от «30» 08. 2023г. Руководитель МО Тырасова Е.Л.	ПРИНЯТО педагогическим советом МБОУ Кольской СОШ № 2 Протокол № 01 от «31» 08. 2023г.	УТВЕРЖДЕНО Приказом МБОУ Кольской СОШ № 2 от «1» 09. 2023г. №314-о Директор  О.К. Ярмолич
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

8-9 классы

Кола 2023

Рабочая программа по биологии 8-9 класс ФГОС ООО

Рабочая программа по биологии на уровень основного общего образования составлена на основании примерной программы основного общего образования по химии и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования», ФГОС ООО (пр. Минпросвещения России от 17.10.2010 №1897) №1897 п.18.2.2 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями, внесёнными приказом Минобрнауки от 31 декабря 2015 г. №1577), утверждённым учебным планом МБОУ Кольской СОШ №2. Для реализации программы используются учебники биологии, УМК Н. И. Сониной. Биология (концентр., красная).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология».

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;
- описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- овладевать системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- общим приемам: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- навыкам использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

2. Содержание учебного предмета «Биология»

2.1. Количество часов на уровень и на класс:

№ п/п	Раздел	Темы	Распределение учебных часов по классам	
			8 класс	9 класс
19.	Человек и его здоровье	Введение в науки о человеке	10	
20.		Общие свойства организма человека	4	
21.		Нейрогуморальная регуляция функций организма	7	
22.		Сенсорные системы (анализаторы)	3	
23.		Опора и движение	8	
24.		Кровь и кровообращение	7	
25.		Дыхание	5	
26.		Пищеварение	5	
27.		Обмен веществ и энергии	5	
28.		Выделение	2	
29.		Размножение и развитие	3	
30.		Высшая нервная деятельность	5	
31.		Здоровье человека и его охрана	4	
32.		Общие биологические закономерности	Биология как наука	
33.	Клетка			4
34.	Организм			31
35.	Вид			21

36.		Экосистемы		5
37.		Повторение		6
	Итого		68	68

2.2. Выполнение практической части программы

Параллель	Название раздела	Название темы	Всего часов	Уроки	Л
					и
8 класс	Человек и его здоровье	Введение в науки о человеке	10	10	
		Общие свойства организма человека	4	4	
		Нейрогуморальная регуляция функций организма	7	7	
		Опора и движение	8	8	
		Кровь и кровообращение	7	7	
		Дыхание	5	5	
		Пищеварение	5	5	
		Обмен веществ и энергии	5	5	
		Выделение	2	2	
		Размножение и развитие	3	3	
		Сенсорные системы (анализаторы)	3	3	
		Высшая нервная деятельность	5	5	
		Здоровье человека и его охрана	4	4	
		Итого			68
9 класс	Общие биологические закономерности	Биология как наука	1	1	
		Клетка	4	4	
		Организм	31	31	
		Вид	21	21	
		Экосистемы	5	5	
		Повторение	6	6	
Итого			68	68	

3. Тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
8 класс				

1.	Введение в науки о человеке	10		
2.	Общие свойства организма человека	4		2
3.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	7		1
4.	Опора и движение	8		3
5.	Кровь и кровообращение	7		3
6.	Дыхание	5		1
7.	Пищеварение	5		2
8.	Обмен веществ и энергии	5		
9.	Выделение	2		
10.	Размножение и развитие	3		
11.	Сенсорные системы (анализаторы)	3		1
12.	Высшая нервная деятельность	5		
13.	Здоровье человека и его охрана	4		2
14.	Итого	68		15
9 класс				
1.	Биология как наука	1		1
2.	Клетка	4		2
3.	Организм	31		2
4.	Вид	21		3
5.	Экосистемы	5		
6.	Повторение	6		
7.	Итого	68		8
8.	Всего	136		23

(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Но- мер уро ка	Тема (тип) урока	Дата	Практиче- ские, лаборатор - ные работы	Планируемые результаты		Вид деятель , фор рабо
				Освоение предметны х знаний (базовые понятия)	универсальные учебные действия (УУД)	
Тема 1. Введение в науки о человеке (10 часов)						
1.	Место человека в системе органического мира <i>((формирование новых знаний).</i>			Систематика, отряд приматы	Предметные умения: должны уметь сравнивать человека с представителями класса млекопитающих и отряда приматов и делать вывод на основе сравнения; характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой инфор- мации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологиче- ской и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа;	Определ принадл ность би ческого объекта <i>Человек</i> <i>ный</i> к кл млекопи щих, отр примато Участву коллекти беседе

					<p><i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
2.	<p>Сходство и различия человека и животных (<i>формирование новых знаний</i>)</p>			<p>Человек и человекообразные обезьяны, рудименты, атавизмы</p>	<p>Предметные умения: должны знать признаки, доказывающие родство человека и животных; уметь анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление желания к получению новых знаний,</p>	<p>Определенность принадлежности биологического объекта <i>век разума</i> к классу копитаво отряду п тов. Назн признаки сходства различия человека животны Участву группов беседе</p>

					<p>Дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, <u>учителями в процессе учебной деятельности</u></p>	
3.	<p>Происхождение человека. Этапы его становления (формирование новых знаний)</p>			<p>Антропо - генез, триопитеки, австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, современный человек</p>	<p>Предметные умения: должны знать биологические и социальные факторы антропогенеза, основные этапы эволюции человека; уметь приводить примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке; анализировать особенности строения Homo sapiens и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас; характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е :</p> <p><i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять <u>поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах;</u></p> <p>к о м м у н и к а т и в н ы е :</p> <p>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть моноло-</p>	<p>Называть этапы Происхождения человека. Рассматривать модель «Происхождение человека» и модели останков. Изображать представителей различных рас человека. Обмениваться мнениями и описывать этапы становления человека.</p>

					<p>гической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p> <p>регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление интереса к изучению природы, владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
4.	<p>Расы человека. Их происхождение и единство (комбинированный)</p>			<p>Раса, антропосоциогенез</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные этапы эволюции человека; основные черты рас человека; уметь находить черты сходства и различия рас человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные:</p> <p><i>общеучебные:</i> владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические:</i> осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах;</p> <p>коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с</p>	<p>Находя черты сходства различия человека, выделяя основные черты, учащиеся выполняют задания учителя</p>

					<p>нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p> <p><i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы.</p>	
5.	<p>Науки, изучающие человека (<i>формирование новых знаний</i>)</p>			<p>Анатомия, физиология, гигиена, цитология, гистология, антропология, морфология</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>познавательные</i>:</p> <p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); формулировать ответы на вопросы учителя; <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах;</p> <p><i>коммуникативные</i>:</p> <p>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; <i>регулятивные</i>:</p> <p>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных</i></p>	<p>Характеристики основных наук, изучающих человека. Ориентироваться в учебнике по заданию учителя. Учатся в группах, ведут беседы</p>

					<p><i>действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
6.	<p>История развития знаний о строении и функциях организма человека <i>(комбинированный)</i></p>			<p>Анатомия, наблюдение, анализ, микроскопия, ЭКГ</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности; уметь характеризовать основные этапы становления наук о человеке; называть этапы развития знаний, о строении и функциях организма человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки</p>	<p>Характеристика основных наук, изучающих человека. Участие в групповой беседе</p>

					<p>зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
7.	<p>Великие анатомы и физиологи (формирование новых знаний)</p>			<p>А. Флеминг, Н. И. Пирогов, И. М. Сеченов, И. И. Мечников, И.П. Павлов, Н.Н. Бурденко</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности; вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека; уметь называть фамилии великих анатомов и физиологов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>Называют фамилии ученых, изучающих человека, называют вклад отечественных ученых в развитие биологии</p>
8.	<p>Методы изучения человека</p>			<p>Микроскопия, центри-</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие</p>	<p>Называют методы изучения человека</p>

	(формирования новых знаний)			<p>фугирование, ЭКГ, рентген, генетический анализ, близнецовый метод, генеалогический метод</p>	<p>человека, его строение, процессы жизнедеятельности; методы изучения человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации: систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>человек менивал мнения дают во</p>
9.	<p>Вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека (формирование</p>			<p>Физиология, нейрохирургия, ЭКГ</p>	<p>Предметные умения: должны знать информацию о вкладе отечественных ученых в развитие знаний об организме человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</p>	<p>Рассматривать портреты ученых-анатомов, физиологов</p>

					<p>учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Тема 2. Общие свойства организма человека (4 часа)

11.	Клеточное строение организма (комбинированный)			<p>Клетка, органоиды, включения, клеточная оболочка, ядро, митохондрии, пластиды, ЭПС, рибосомы, ядрышко,</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные признаки организма человека; уметь узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и в микропрепаратах; устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p>	<p>Называют личия пр риот, а т эукариот новные с ноиды к их функ Составля опорный спект ур Ориенти</p>
-----	---	--	--	---	--	--

				комплекс Гольджи	<p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учетное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	ся в учеб по задан учителя
12.	Ткани (комплексное применение знаний, умений, навыков)		Лабораторная работа № 1. Изучение микроскопического строения тканей	Ткань, эпителиальная ткань, нервная, соединительная, мышечная ткани	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определения понятию <i>ткань</i>; изучать микроскопическое строение тканей; называть основные группы тканей человека, сравнивать их и делать выводы на основе их сравнения; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми</p>	Различае таблицы органы и темы ори человека нируют и ганизую рабочее. Выполни лаборатор работу. Обобща

					<p>функциями; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией; осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> — подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	делают воды
13.	Органы. Системы органов (комбинированный)			<p>Орган, система органов, дыхательная, кровеносная, пищеварительная, выделительная ;</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть основные группы тканей человека, органы и системы органов человека; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями; сравнивать ткани человека и</p>	<p>Рассматривают готовые микропрепараты, описывают ткани человека. Распознают таблицу.</p>

				<p>тельная, нервная, гуморальная системы</p>	<p>делать выводы на основе их сравнения; давать определения понятиям <i>ткань, орган, система органов</i>; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>описыва органы и темы ор человек ентирую учебник заданию учителя.</p>
14.	<p>Системы органов (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Практическая работа № 1. Распознавание в таблицах органов и систем органов</p>	<p>Орган, дыхательная, кровеносная, пищеварительная, выделительная, нервная, гуморальная системы</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь давать определения понятиям <i>ткань, орган, система органов</i>; называть основные группы тканей человека, органы и системы органов человека; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями; сравнивать ткани человека и делать выводы на основе</p>	<p>Рассматр готовые ропрепар описыва ткани че Планиру организу свое раб место. Ра знают в т цах и опи вают орг</p>

					<p>их сравнения; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i>—владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>системы ганов че. Выполня практиче работу. С щают и д выводы</p>
Тема 3. Нейрогуморальная регуляция функций организма (7 часов)						
15.	Гуморальная регуляция (формирование новых знаний)			Гуморальная регуляция, железа,	Предметные умения: должны уметь называть особенности строения и работы желез эндокринной системы; желез внутренней и внешней секреций; различать их; распознавать и описывать в таблицах органы	Объясня роль гум ной регу в жизнед тельност ганизма. сматрива

				гормон	<p>эндокринной системы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные:</p> <p><i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	таблицы, дели гол мозга, ор чувств», «Схемы лекторн безуслов рефлекс Ориенти я в учебн заданию учителя
16.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма			Гормоны	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятию <i>гормоны</i>; называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез;</p>	Анализи оценива воздейст факторо на здоро

	(формирование новых знаний)				<p>характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные:</p> <p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ответственного отношения к природе, стремление к здоровому образу жизни</p>	Установление взаимосвязей между функциями и эндокринными системами
17.	Нервная система. Отделы			ЦНС, головной мозг,	Предметные умения: должны уметь давать определения понятию	Распознавание и описание

<p>нервной системы (комбинированный)</p>			<p>спинной мозг, нейрон, синапс, нервный импульс</p>	<p><i>рефлекс</i>, называть особенности строения нервной системы (отделы, органы), принцип деятельности нервной системы и ее функции; распознавать и описывать в таблицах основные отделы и органы нервной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной системы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление</i></p>	<p>таблица новые с и органы ной сист человека танавлив взаимос между ст нием и ф циями н системы</p>
---	--	--	--	---	--

					<p><i>учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> — постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
18.	<p>Рефлекторный характер деятельности нервной системы (формирование новых знаний)</p>			<p>Рефлекс, чувствительный нейрон, вставочный нейрон, двигательный нейрон, рецептор</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, безусловный рефлекс, условный рефлекс'</i>, называть принцип деятельности нервной системы; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма, роль нервной системы в организме.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выразить свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию</p>	<p>Выполн... схему ре... торной д... простог... лекса. С... ляют оп... конспек... урока. Отвечаю... поставл... вопросы</p>

					<p>учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ответственного отношения к природе, стремление к здоровому образу жизни</p>	
19.	<p>Спинной мозг, его строение и функции (формирование новых знаний)</p>			<p>Спинной мозг, серое вещество, белое вещество, передние рога, задние рога</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, безусловный рефлекс, условный рефлекс</i>; называть принцип деятельности нервной системы; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма, роль нервной системы в организме.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е :</p>	<p>Выполн... схему ре... торной д... простог... лекса. С... ляют оп... конспек... урока. Характе... строени... ного моз...</p>

					<p>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i>-отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
20.	<p>Головной мозг, его строение и функции (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Практическая работа № 2. Изучение головного мозга человека (по муляжам)</p>	<p>Головной мозг, отделы, кора, большие полушария</p>	<p>Предметные умения: должны знать роль регуляторных систем, механизм действия гормонов; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; должны уметь называть особенности строения спинного мозга; функции спинного мозга; распознавать и описывать в таблицах основные части спинного мозга; характеризовать роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма; выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию;</p>	<p>Различают таблицы органов нервной системы. Планируют организацию своего рабочего места. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы.</p>

					<p>формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i> : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i> : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
21.	<p>Соматическая и вегетативная нервная система (формирование новых знаний)</p>			<p>Соматическая нервная система, вегетативная нервная система</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть отделы нервной системы, их функции; подотделы вегетативной нервной системы, их функции; различать значение соматической и вегетативной нервной системы; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; роль нервной системы и гормонов в организме.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i> : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам</p>	<p>Устанав т взаим между циями нервно эндокр систем.</p>

					<p>учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p> <p>р е г у л я т и в н ы е : планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, <u>учителями в процессе учебной деятельности</u></p>	
Тема 4. Сенсорные системы (анализаторы) (3 часа)						
22.	Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы (формирование новых знаний)			Органы чувств, анализатор рецептор, чувствительный нейрон	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>орган чувств, рецептор, анализатор</i>; называть органы чувств человека, анализаторы; особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов; характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е :</p> <p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную</p>	Распознавание, описание, таблица, основные части, обоняние, осязание, вкуса, анализаторы

					<p>деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - <u>отвечать на поставленные вопросы, оценивать</u> свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; стремление к здоровому образу жизни</p>	
23.	<p>Орган зрения и зрительный анализатор. Нарушения зрения, их профилактика (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Практическая работа № 3. Изучение изменения размера зрачка.</p>	<p>Зрительный анализатор, колбочки, палочки, зрачок, пигмент, линза, дальтоник, дальнозоркость, близорукость</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора, заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения; объяснять результаты наблюдений; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; влияние собственных поступков на здоровье; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов</p>	<p>Распознавание, описывание таблиц, основные функции органа зрения, зрительный анализатор. Планирование, организация своего рабочего места. Выполняют практическую работу. Обобщают, делают выводы.</p>

					<p>зрения, а также вредных привычек; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
24.	Органы слуха и равновесия, их анализаторы <i>(формирование новых знаний)</i>			<p>Орган слуха, анализатор, стремечко, наковальня, молоточек, наружное ухо, среднее ухо, внутреннее</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; влияние собственных поступков на здоровье; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха, а также вредных привычек.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p>	<p>Распознавание, описание, таблица, основные органы слухового анализатора</p>

				ухо	<p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения семьи в жизни человека</p>	
--	--	--	--	-----	---	--

Тема 5. Опора и движение (8 часов)

25.	Скелет. Строение, состав и соединение костей (комбинированный)			Скелет, пояс конечностей	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы, причины нарушения осанки и развития плоскостопия; распознавать в таблицах основные части скелета человека; устанавливать взаимосвязь между</p>	<p>Называют функции опорно-двигательной системы, описывают химический состав костей. Рассматривают демонстрацию</p>
-----	---	--	--	--------------------------	---	---

				<p>строением и функциями костей; узнавать по «немому» рисунку строение отделов скелета, расположение скелетных мышц; описывать строение мышц, нарушение осанки различной степени, приемы оказания первой медицинской помощи при травмах.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимание значения семьи в жизни человека</p>	«Скелет века, отделе... ных кост... «Распил... тей», «П... оказания... вой помо... при повре... дениях (м... мах) опо... двигател... системы
26.	Скелет головы и скелет туловища (комбинированный)			<p>Череп, грудина, позвоночник, ребра, полые кости,</p> <p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения скелета головы и туловища человека; распознавать в таблицах основные части скелета</p>	Называют функции... но-двигател... ной сист... описыва...

				<p>плоские кости</p>	<p>головой и туловища человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>химический состав костей. Отвечая на поставленные вопросы</p>
27.	<p>Скелет конечностей (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)</p>		<p>Лабораторная работа № 2. Изучение внешнего строения костей</p>	<p>Скелет конечности, скелет свободной конечности</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека; распознавать их в таблицах и правильно определять их роль; характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой</p>	<p>Выделять существительные признаки но-двигательной системы. Планировать свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу</p>

					<p>деятельностью; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	Обобщаю... делают в...
28.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)		Практическая работа № 4. Измерение массы и роста своего организма	Тугая повязка, шина, холодный компресс	Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания и умения для соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки, оказания первой помощи при травмах; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам	Приводя... казатель... необход... соблюде... мер про... филакти... травмати... Планиру... организу... свое раб... место. О...

					<p>работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>вают при оказании помощи при травмах опорно-двигательной системы, выполняют практическую работу. Собирают и делают выводы</p>
29.	Мышцы. Основные группы мышц, их функции (комбинированный)			Мышца, волокно, миозин, актин	<p>Предметные умения: распознавать в таблицах основные группы мышц человека; раскрывать сущность биологического процесса их работы; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц; приводить примеры мышц-сгибателей и мышц-разгибателей; перечислять повреждения опорно-двигательной системы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с ин-</p>	<p>Распознавание таблиц основных групп мышц человека, кривая, способность биологического процесса работы мышц. Установление взаимосвязи между строением и ф-</p>

					<p>формацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, интеллектуальными и творческими способностями, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	циями м
30.	Работа мышц (комплексное применение знаний, умений, навыков)		Лабораторная работа №3. Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц	Динамическая работа, статическая работа	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть последствия гиподинамии; описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы;</p>	Описыва объясня результат опыта по лению в статичес динамич работы н утомлен мышц.

					<p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, интеллектуальными и творческими способностями, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
31.	<p>Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника (комбинированный)</p>			<p>Плоскостопие, остеохондроз, искривление позвоночника</p>	<p>Предметные умения: должны знать части скелета человека; химический состав и строение костей; основные скелетные мышцы человека; уметь оказывать первую доврачебную помощь при переломах; знать о заболеваниях опорно-двигательной системы и их профилактике, мерах по предупреждению плоскостопия и искривления позвоночника; должны уметь использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки; распознавать части скелета на наглядных пособиях; находить на них основные мышцы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему;</p>	<p>Называют заболевания опорно-двигательной системы и меры профилактики. Называют меры предупреждения плоскостопия и искривления позвоночника. Используют приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.</p>

					<p>организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
32.	<p>Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека (комбинированный)</p>			<p>Динамическая работа, статическая работа, мышечное утомление</p>	<p>Предметные умения: должны уметь использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы; находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой инфор-</p>	<p>На основ блюдени ределяю монично физичес развития рушения ки и нал плоскост Обобща системат руют зна</p>

					<p>мации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимание значения семьи в жизни человека</p>	
Тема 6. Кровь и кровообращение (7 ч)						
33.	<p>Внутренняя среда организма. Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови <i>(комплексное применения знаний, умений, навыков)</i></p>		<p>Лабораторная работа № 4. Изучение строения крови под микроскопом</p>	<p>Кровь, лимфа, межклеточная жидкость, плазма, форменные элементы крови</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма, крови (форменные элементы), плазмы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные</p>	<p>Выделять существительные признаки процессов съединения релливант крови, и нитета, л цинации действия лечебных сыворот. Выявлять особенн между с</p>

					<p>действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>нием кл их функ Выполн лаборат работу. Обобща делают воды</p>
34.	Иммунитет (формирование новых знаний)			Иммунитет, лейкоциты, фагоциты, фагоцитоз, антитела	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятию <i>иммунитет</i>, называть виды иммунитета; объяснять проявление иммунитета у человека; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой инфор-</p>	<p>Рассмат т схемы лицы, по щенные ставу кр группам ви. Отве на поста ные воп</p>

					<p>мации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое; оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
35.	<p>Тканевая совместимость и переливание крови (<i>формирования новых знаний</i>)</p>			<p>Группа крови, резус-фактор</p>	<p>Предметные умения: должны знать признаки внутренней среды организма; признаки иммунитета; сущность прививок и их значение; уметь называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор; анализировать и оценивать факторы риска для здоровья; находить в различных источниках биологическую информацию по проблеме</p>	<p>Составлять опорный спектр уроков</p>

				<p>пересадки органов и тканей, об использовании донорской крови; сравнивать между собой строение и функции клеток крови; объяснять механизмы свертывания и переливания крови.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е :</p> <p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	
--	--	--	--	--	--

36.	<p>Кровеносная система. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение (комбинированный)</p>			<p>Большой круг кровообращения, малый круг кровообращения, сердечный круг, лимфоузлы, лимфообращение, аорта, артерии, капилляры, вены</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>аорта, артерии, капилляры, вены</i>; называть признаки (особенности строения) биологических объектов - кровеносных сосудов; особенности строения организма человека - органы лимфатической системы; распознавать и описывать в таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; систему лимфообращения; органы лимфатической системы; характеризовать сущность биологического процесса - транспорта веществ, большого и малого кругов кровообращения, биологического процесса - лимфообращения; устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической системой, строением и функциями кровеносных сосудов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p><i>взаимодействие</i> — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции;</p> <p>р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу;</p>	<p>Рассматривать модель сердца человека, таблицы и схемы, иллюстрации строения клеток крови и органов кровообращения. Характеризуют транспорт веществ в организм.</p>
-----	---	--	--	---	---	---

					<p>адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека.</p>	
37.	Работа сердца (комплексное применение знаний, умений, навыков)		Практическая работа № 5. Измерение кровяного давления	<p>Аорта, артерии, капилляры, вены, предсердия, желудочки, миокард, эпикард, систола, диастола</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определения понятиям <i>аорта, артерии, капилляры, вены</i>, называть признаки (особенности строения) биологических объектов - кровеносных сосудов; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; ре-</p>	<p>Осваивают приемы проведения опытов, измерения кровяного давления, анализируют и делают выводы.</p>

					<p>г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, . выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
38.	<p>Движение крови по сосудам. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>			<p>Аорта, артерии, капилляры, вены.</p>	<p>Предметные умения: уметь характеризовать сущность биологических процессов: движения крови по сосудам; регуляции жизнедеятельности организма; анализировать и оценивать факторы риска для здоровья, нормальную работу сердечно-сосудистой системы; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма, профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); для оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов); пользоваться лабораторным оборудованием; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - под-/ водить итог работы, формулировать выводы;</p>	<p>Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Планирование организации своего рабочего места.</p>

					<p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
39.	Урок - практикум		<p>Практическая работа № 6. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений</p>	Давление, систола, диастола	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>логические</i> - под- / водить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять</p>	Осваивают приемы измерения кровяного давления и измерения пульса. Выполняют практическую работу. Обобщают и делают выводы.

					<p>практическую работу.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями.</p>	
Тема 7. Дыхание (5 часов)						
40.	<p>Органы дыхания. Строение легких <i>(комбинированный)</i></p>			<p>Легкие, гортань, трахея, надгортанник, бронхи, альвеолы</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения организма человека - органы дыхательной системы; распознавать и описывать в таблицах основные органы дыхательной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса дыхания; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной</p>	<p>Выделять существительные признаки процесса дыхания и газообмена. Составлять опорный спектр уроков</p>

					<p>полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
41.	<p>Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)</p>			<p>Диафрагма, вдох, выдох</p>	<p>Предметные умения: уметь характеризовать сущность биологического процесса дыхания; транспорта веществ; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между процессами дыхания и кровообращения; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе</p>	<p>Сравнение газообмена в легких и тканях, выводы на основе и сравнение. Рассмотреть модели гортани, легких, иллюстрирующие механизмы вдоха и выдоха. Приемы куластения дыхания</p>

					соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; проявление любознательности интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями	
42.	Урок - практикум		Практическая работа № 7. Определение частоты дыхания	Диафрагма, вдох, выдох	Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>регулятивные: планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять практическую работу. Личностные умения: мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; проявление любознательности интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями.	Выполняют практическую работу. Сделают выводы
43.	Заболевания органов дыхания и их			Туберкулез, проба манту, флюоро-	Предметные умения: должны уметь называть заболевания органов дыхания; использовать	Приводят примеры заболеваний органов дыхания

	<p>профилактика (комбинированный)</p>			<p>графия</p> <p>приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение); объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е :</p> <p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности</p>	<p>соблюдение мер профилактики легочных заболеваний борьбы с табакокурением</p>
--	--	--	--	---	---

					здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	
44.	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего (комбинированный)			Легкие, гортань, трахея, надгортанник, бронхи, альвеолы, диафрагма, вдох, выдох	<p>Предметные умения: должны знать органы дыхания, их строение и функции, гигиенические меры и меры профилактики легочных заболеваний; уметь называть приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего и использовать их; выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией (находить в тексте учебника биологические сведения, необходимые для выполнения заданий тестовой контрольной работы); формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого</p>	Осваивая приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Обобщая систематизируют знания

					содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека	
Тема 8. Пищеварение (5 часов)						
45.	Пищевые продукты и питательные вещества. Строение и функции пищеварительной системы (формирование новых знаний)			Питательные вещества, рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, ферменты, железы	<p>Предметные умения: должны уметь называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся; особенности строения организма человека органы пищеварительной системы; объяснять роль питательных веществ в организме; характеризовать сущность процесса питания; сущность биологического процесса питания, пищеварения; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть</p>	Называют питательные вещества и пищевые продукты, в которых находятся. Выделяют существенные признаки процесса пищеварения. Рассматривают модель торса человека, муляж внутренних органов. Характеризуют сущность процесса питания

					<p>монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
46.	<p>Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Лабораторная работа № 5. Воздействие желудочного сока на белки, слюны - на крахмал</p>	<p>Слюнные железы, амилаза, слюна, муцин</p>	<p>Предметные умения: должны знать органы пищеварительной системы гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение понятиям <i>фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс</i>; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении, пищеварение в разных отделах пищеварительной системы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы,</p>	<p>Выделяют существование признаков процесса пищеварения. Планируют организацию своего рабочего места. Выполняют лабораторную работу. Сделают выводы</p>

					<p>формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
47.	<p>Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения <i>(формирование новых знаний)</i></p>			<p>Пищеварительные железы, желудочный сок</p>	<p>Предметные умения: должны уметь распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; называть роль ферментов в пищеварении; характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма, биологического процесса питания, пищеварения; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа,</p>	<p>Различае таблица муляжа органы п варитель системы ставляю опорный спект ур</p>

					<p>класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <p>р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
48.	<p>Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ (<i>формирование новых знаний</i>)</p>			<p>Ворсинки, всасывание</p> <p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятию <i>фермент</i>; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа,</p>	<p>Различае таблица муляжа органы п варитель системы</p>	

					<p>класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать, отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
49.	<p>Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Практическая работа № 8. Определение норм рационального питания</p>	<p>Норма питания, соблюдение</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные</p>	<p>Приводя казатель необход сти соблю ния мер профилак ти нарушен работ и варител системы нируют ганизую рабоче Выполн практич работу. щают и выводы</p>

					<p>универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
Тема 9. Обмен веществ и энергии (2 часа)						
50.	Обмен веществ и превращение энергии. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен (формирование новых знаний)			Анаболизм, катаболизм, пластический обмен	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятиям <i>Пластический обмен, энергетический обмен;</i> использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ; характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме, обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.</p>	Выделяя сущность признаков обмена веществ и энергии организмов человека. Выполнение тестирований

					<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление интереса к изучению природы, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
51.	Витамины, их роль в организме <i>(формирование новых знаний)</i>			Витамины, авитаминоз, гипервитаминоз	<p>Предметные умения: должны знать особенности пластического и энергетического обмена в организме человека, роль витаминов; уметь называть основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся; выявлять</p>	Приводя казатель необход соблюде мер проц лактики рушения

				<p>существенные признаки обмена веществ и превращения энергии; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме; характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование -составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>мена ве организм развития авитами</p>
--	--	--	--	--	---

Тема 10. Выделение (2 часа)

52.	<p>Органы выделения. Строение и функции почек <i>(формирование новых знаний)</i></p>			<p>Почки, мочеточники мочевого пузыря, мочеполовой канал, нефрон, первичная моча, вторичная моча, фильтрация</p>	<p>Предметные умения: должны знать органы мочевыделительной системы, меры профилактики ее заболеваний; уметь называть особенности строения организма человека - органы мочевыделительной системы и другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена; распознавать и описывать в таблицах основные органы выделительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-</p>	<p>Выделяя существ... признаков... цесса уд... продукт... обмена... ганизма... личают... лицах ор... мочевыд... тельной... темы. Ра... сматрив... модель п...</p>
-----	--	--	--	--	---	---

					этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	
53.	Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы (формирование новых знаний)			Мочекаменная болезнь, воспаление почек, цистит	<p>Предметные умения: должны уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы и вредных привычек; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм</p>	Приводя казатель необход сти собл ния мер филакти заболева мочевыд тельной темы

					<p>действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и <u>безопасного образа жизни</u></p>	
Тема 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)						
54 – 55.	<p>Покровы тела. Строение и функции кожи <i>(формирование новых знаний)</i></p>			<p>Кожа, слои кожи, тепло-регуляция, нервные окончания</p>	<p>Предметные умения: должны уметь характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в</p>	<p>Приводя казатель необход ухода за кожей сматрив модель п Ответаю на поставле вопросы</p>

					<p>дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные : принимать учебную задачу; воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
56.	<p>Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика (комбинированный)</p>			<p>Травма, ожог, терморегуляция</p>	<p>Предметные умения: должны знать строение и функции кожи, гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой; уметь объяснять механизм терморегуляции; оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударах, при травмах, ожогах, обморожениях; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других повреждений тела; соблюдать меры по профилактике вредных привычек.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные : <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную</p>	<p>Приводя казатель необход закалива организм ухода за волосами ногтями. Обобща системат руют зна</p>

					<p>деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
Тема 11. Размножение и развитие (3 часа)						
57.	Система органов размножения (формирование новых знаний)			<p>Органы размножения гаметы, половые клетки, яйцеклетка, сперматозоид, оплодотворение</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения женской и мужской половой систем; распознавать и описывать в таблицах женскую и мужскую половые системы, органы женской и мужской половых систем; объяснять причины наследственности; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть</p>	<p>Выделяют существительные признаки генов размножения</p>

					<p>приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах;</p> <p>коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	
58.	<p>Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения (формирования новых знаний)</p>			<p>Размножение, оплодотворение, эмбриональное развитие, эмбриогенез,</p>	<p>Предметные умения: должны знать строение и функции органов половой системы человека; основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека; уметь давать определение понятиям '<i>размножение, оплодотворение</i>',</p>	<p>Выделять существительные признаки производного развития организма человека</p>

				<p>пост-эмбриональное развитие</p>	<p>называть функции плаценты; характеризовать сущность процессов размножения и развития человека; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); перечислять этапы жизненного цикла особи, а также рефлексы новорожденных; узнавать по рисункам органы размножения; описывать режим беременной женщины.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е :</p> <p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом</p>	<p>Участву коллекти беседе, обменив мнениям</p>
--	--	--	--	------------------------------------	--	---

					<p>параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
59.	<p>Наследственные и врожденные заболевания.</p> <p>Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика (комбинированный)</p>			<p>Заболевания, врожденные заболевания</p>	<p>Предметные умения: должны уметь объяснять причины проявления наследственных заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е :</p> <p><i>общеучебные</i> - проводить самостоятельный поиск биологической информации о достижениях генетики в области изучения наследственных болезней человека; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <p>р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные</p>	<p>Объясняя механизмы проявления наследственных заболеваний у человека. Участвуя в коллективных беседах, обмениваясь мнениями.</p>

					<p>умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными «нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
Тема 12. Высшая нервная деятельность (5 часов)						
60.	<p>Поведение человека. Рефлекс-основа нервной деятельности. Врожденные и приобретенные формы поведения (комбинированный)</p>			<p>Рефлекс, условный рефлекс, безусловный рефлекс, поведение, характер</p>	<p>Предметные умения: должны знать особенности высшей нервной деятельности человека; значение сна, его фазы; уметь давать определение понятиям <i>безусловные рефлексы, условные рефлексы</i>; выделять существенные признаки психики человека; называть принцип работы нервной системы; характеризовать особенности работы головного мозга, биологическое значение условных и безусловных рефлексов, сущность регуляции жизнедеятельности организма, типы нервной системы; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и</p>	<p>Выделяют существенные признаки деятельности века. Называют принцип работы нервной системы</p>

					<p>расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
61.	Биологические ритмы. Сон и его значение <i>(комбинированный)</i>			Сон, быстрый и медленный сон, летаргический сон	<p>Предметные умения: должны уметь характеризовать значение сна для организма человека; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор</p>	Называют принцип работы нервной системы, выступают в лективной беседе: сравнивают мнения

					<p>источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
62 – 63.	<p>Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь, мышление. Па-</p>			<p>Характер, темперамент, поведение</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть и характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, мышление), их значение; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного</p>	<p>Составлять опорный спектр уроков. Участвовать в групповой беседе. Свободно отвечают на вопросы</p>

<p>мять, ЭМОЦИИ (комбинированный)</p>				<p>организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков). Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i> - принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения:</p>	<p>учителя</p>
--	--	--	--	--	----------------

					признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями	
64.	Типы нервной деятельности (комбинированный)			Высшая нервная деятельность, речь, мышление, сознание, память, воля	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (память, эмоции) и характеризовать их значение, знать познавательные процессы человека, качества ума; типы нервной системы; приводить примеры торможения рефлексов, а также примеры врожденных и приобретенных программ поведения; описывать фазы сна.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с</p>	Ориенти... ся в учеб... по задан... учителя. мениваю... мнениям... Называю... особенно... высшей... нервной... деятельн... человека... Обобщаю... системат... зируют з...

					<p>поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного <u>образа жизни</u></p>	
Тема 13. Здоровье человека и его охрана (4 часа)						
65.	<p>Здоровье и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>		<p>Практическая работа № 9. Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений</p>	<p>Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание; травмы, ожоги, обморожения санитарно-гигиенические нормы</p>	<p>Предметные умения: должны знать меры профилактики вредных привычек, приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма, для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией:</p>	<p>Осваивать приемы рациональной организации труда и проведение наблюдений за состоянием собственного организма планировать и организовывать свое рабочее место. Приводя доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек. Выполняя практическую работу. Сделают выводы</p>

					<p>осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i>- подводить итог работы, формулировать выводы;</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что, еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
66.	<p>Вредные привычки. Заболевания человека (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)</p>		<p>Практическая работа № 10. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды</p>	<p>Вредные привычки, укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание</p>	<p>Предметные умения: должны знать приемы рациональной организации труда и отдыха, отрицательное влияние вредных привычек; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; оказывать первую доврачебную помощь; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные:</p> <p><i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией:</p>	<p>Называют вредные привычки человека. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют практическую работу. Отвечают на поставленные вопросы. Обобщают систематизируют знания. делают выводы.</p>

					<p>осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	
67.	<p>Двигательная активность и здоровье человека (комбинированный)</p>			<p>Бег, спортивная ходьба, зарядка, гиподинамия, движение</p>	<p>Предметные умения: должны знать приемы рациональной организации труда и отдыха, отрицательное влияние вредных привычек; уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; оказывать первую доврачебную помощь.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i>: владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i>: строить понятное монологическое</p>	<p>Обмениваемся мнениями. Работаем с текстом учебника, составляем вопросы к данной теме. Участвуем в групповой беседе</p>

					<p>высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i>- составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, Направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	
68.	<p>Закаливание. Гигиена человека (комбинированный)</p>			<p>Закаливание, стресс, гиподинамия, переутомление</p>	<p>Предметные умения: должны уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний, оказывать первую доврачебную помощь.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> — использовать приемы работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию, формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p>	<p>Обмениваются мнениями. Участвуют в групповой беседе. Составляют и систематизируют знания. Составляют на поставленные вопросы</p>

					<p>к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссионных для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление</i> <i>учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимание значения семьи в жизни человека</p>	
--	--	--	--	--	--	--

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)**

Но- мер уро ка	Тема (тип) урока	Дата	Практиче- ские, лаборатор- ные работы	Планируемые результаты		Виды деятельн ти, форм работы
				Освоение предметны х знаний (базовые понятия)	универсальные учебные действия (УУД)	
Тема 1. Биология как наука (1 час)						
1.	<u>Биология как наука о живой природе (формирование новых знаний)</u>			<u>Биология, цитология, бриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия, эмбриология</u>	<u>Предметные умения: должны знать основные понятия (биология, цитология, бриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия, эмбриология); уметь выделять предмет изучения биологии; давать определение терминам: биология, цитология, бриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия, эмбриология; объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей; приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук; характеризовать биологию как комплексную науку; высказывать свое мнение по поводу утверждения, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные:</u> <u>общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию</u>	<u>Выявляют изученных ранее биологичес</u> <u>х дисциплин</u> <u>общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов.</u> <u>Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли.</u> <u>Участвуют групповой беседе</u>

					<p>информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование — составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Тема 2. Организм (5 часов)

2.	<p><u>Неорганические вещества клетки</u> (комбинированный)</p>			<p><u>Неорганические вещества, макроэлементы, биоэлементы, микроэлементы, полярность, диполь, молекула воды, растворитель, гидролиз, буферность, минеральные</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; уметь выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; давать определение терминам: микроэлементы, макроэлементы.; называть неорганические вещества</u></p>	<p><u>Характеристики химических элементов, образующих живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, и</u></p>
----	--	--	--	--	--	--

				<p><u>соли</u></p> <p><u>клетки; объяснять принцип действия ферментов; отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров; приводить примеры макро- и микроэлементов; характеризовать функции белков, биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды, биологическое значение солей неорганических кислот.</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p><u>п о з н а в а т е л ь н ы е :</u></p> <p><u>общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u></p> <p><u>к о м м у н и к а т и в н ы е :</u></p> <p><u>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е :</u></p> <p><u>планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы.</u></p> <p><u>Личностные умения: интерес к изучению природы мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами; знание правил поведения на уроке</u></p>	<p><u>химические свойства и биологическую роль.</u></p> <p><u>Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы.</u></p> <p><u>Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов.</u></p> <p><u>Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов.</u></p> <p><u>Характеризуют наследственность и изменчивость</u></p>	
3.	<p><u>Органические вещества клетки.</u></p> <p><u>Углеводы. Липиды.</u></p>			<p><u>Органические вещества, углеводы,</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь давать определение основным понятиям; называть</u></p>	<p><u>Характеризуют органические</u></p>

	<p><u>Белки.</u> <u>Нуклеиновые кислоты</u> (комбинированный)</p>			<p><u>липиды,</u> <u>белки,</u> <u>нуклеиновые кислоты,</u> <u>каталитическая функция,</u> <u>ферменты,</u> <u>антитела,</u> <u>моносахариды</u> <u>, дисахариды,</u> <u>полисахариды</u> <u>, нуклеотид,</u> <u>рибосомальные РНК,</u> <u>транспортные РНК,</u> <u>информационные РНК</u></p>	<p><u>особенности строения и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, составляющих основу всего живого на Земле; ознакомиться с веществом - мономером белка; классифицировать белки, углеводы, липиды по группам; объяснять причины многообразия функций белков, причины редкого использования белков в качестве источника энергии; описывать механизм денатурации белка; определять признак деления белков на простые и сложные; приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам, белков, выполняющих различные функции; узнавать пространственную структуру молекулы белка; характеризовать биологическую роль белков, углеводов, биологическую роль липидов, проявление функций белков, уровни структурной организации белковой молекулы; знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, уровни структурной организации белковых молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров, структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные:</u> <u>общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; организовывать свою учебную</u></p>	<p><u>молекулы;</u> <u>биологический полимер;</u> <u>белки</u> (структурная организация), <u>функции),</u> <u>углеводы</u> (строение и биологическая роль), жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. <u>Характеризовать ДНК как молекулы наследственности.</u> <u>Описывать процесс редупликации ДНК,</u> <u>раскрывать его значение.</u> <u>Описывать процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму транскрипцией. Различать структуру и функции Р</u></p>
--	---	--	--	--	--	--

					<p><u>деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u> <u>коммуникативные:</u> <u>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u> <u>взаимодействие — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</u> <u>регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей), составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами;</u> <u>целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u> <u>Личностные умения:</u> <u>проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u> <u>нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</u> <u>Личностные умения: интерес к изучению природы мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами; знание правил поведения на уроке</u></p>	
4.	<p><u>Обмен веществ и превращение энергии в клетке (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Генотип, ассимиляция, триплет, генетический код, избыточность кода,</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь давать определения понятий: ассимиляция и диссимиляция, доказывать, что ассимиляция и диссимиляция - составные части обмена веществ; называть этапы</u></p>	<p><u>Сравнивая обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрываю</u></p>

			<p><u>специфичность, универсальность, комплементарность, биосинтез</u></p>	<p><u>обмена веществ в организме; объяснять роль АТФ и ферментов в обмене веществ, взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков, разделять процессы ассимиляции и диссимиляции; расширить и углубить знания об обмене веществ - основном свойстве живых организмов; характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <u>общеучебные</u> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах); формулировать проблему; коммуникативные: <u>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей), составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для</u></u></p>	<p><u>сущность реакций метаболизма</u> <u>Характеристика транспорта веществ в клетку и из нее (фагоцитоз, пиноцитоз)</u> <u>Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивают его значение для организма.</u> <u>Работа с учебной литературой</u></p>
--	--	--	--	---	--

					<p><u>опровержения существующего мнения; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u> <u>нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
5.	<p><u>Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов</u> <u>(формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Ассимиляция, триплет, генетический код, избыточность кода, специфичность, универсальность, комплементарность, биосинтез</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь анализировать содержание терминов: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция; давать определение терминам: ассимиляция, ген; называть свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка; объяснять сущность генетического кода; описывать процесс биосинтеза белка по схеме; продолжить систематизировать знания об обмене веществ; составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка; характеризовать механизм транскрипций, механизм трансляции. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные:</u> <u>общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах);</u> <u>формулировать проблему;</u> <u>осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u> <u>взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и</u></p>	<p><u>Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивают его значение для организмов.</u> <u>Составляют схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка</u> <u>литературно-фронтальная беседа</u></p>

					<p><u>аргументации своей позиции;</u> <u>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей), составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами;</u> <u>целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u> <u>Личностные умения: ответственное отношение к учению, труду; умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</u></p>	
6.	<p><u>Энергетический обмен.</u> <u>Внутриклеточное пищеварение.</u> <u>Дыхание</u> <i>(формирование новых знаний)</i></p>			<p><u>Диссимиляция, анаэробное дыхание, брожение, аэробное дыхание, автотрофы, фототрофы, гетеротрофы, фотосинтез</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь анализировать содержание определенных терминов: гликолиз, брожение, дыхание; аргументировать точку зрения, согласно которой в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий; давать определение понятию диссимиляция, перечислять этапы диссимиляции; называть вещества - источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов энергетического обмена; описывать строение и роль АТФ в обмене веществ; характеризовать этапы энергетического обмена.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: общеучебные — владеть</u></p>	<p><u>Объясняют события, связанные внутриклеточным пищеварением, подчеркивают его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез</u></p>

					<p><u>приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах);</u> <u>формулировать проблему;</u> <u>участвовать в групповой (малая группа, класс);</u> КОММУНИКАТИВНЫЕ: <u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u> РЕГУЛЯТИВНЫЕ: <u>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; осуществление учебных действий - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки;</u> <u>целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u> Личностные умения: <u>проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u> <u>уважительное отношение к коллегам, другим людям;</u> <u>нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
--	--	--	--	--	--	--

Тема 3. Клетка (4 часа)

7.	<p><u>Цитология. Прокариотические клетки. Бактерии (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Органоиды, органеллы, включения, кокки, бациллы, спириллы</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь давать определение термину <i>прокариоты</i>, доказывать примитивность строения прокариот; использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы; распознавать по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий, описывать по</u></p>	<p><u>Характеристика формы, размеры прокариотических клеток, строение цитоплазмы, организация метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описываемый процесс</u></p>
----	--	--	--	---	--	---

				<p><u>таблице: строение клеток прокариот, механизм процесса спорообразования у бактерий, генетический аппарат бактерий, процессы спорообразования и размножения прокариот; объяснять значение спор для жизни бактерий, место и роль прокариот в биоценозах; узнавать и различать по нему рисунку клетки прокариот и эукариот; характеризовать метаболизм у прокариот, функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; должны знать определения понятий: прокариоты, эукариоты, хромосомы, кариотип, митоз, строение прокариотической клетки, строение прокариот (бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии)).</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p><u>познавательные:</u> <u>общеучебные</u> — <u>владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</u></p> <p><u>коммуникативные:</u> <u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p><u>регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу; адекватно</u></p>	<p><u>спорообразования, значение выживания бактерий в ухудшенных условиях существования, размножения прокариот.</u></p> <p><u>Оценивают место и роль прокариот в биоценозах</u></p>
--	--	--	--	---	---

					<p><u>воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; осуществление учебных действий</u> — <u>формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; цепеположение</u> — <u>формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u></p> <p><u>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</u></p>	
8.	<p><u>Клеточная теория строения организмов (комплексное применение знаний, умений, навыков)</u></p>		<p><u>Лабораторная работа 1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.</u></p>	<p><u>Элементарная биологическая единица, основные положения клеточной теории</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп, положения клеточной теории; узнавать клетки различных организмов; объяснять общность происхождения растений и животных; доказывать, что клетка — живая структура, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов; распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных; работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных; сравнивать строение клеток растений, животных и делать</u></p>	<p><u>Планируют организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Формулируют положения клеточной теории строения организмов. Рассматривают схемы устройства светового и электронного микроскопа. Изучают схемы, иллюстрирующие методы приготовления препаратов и биохимических иммунологических. Рассматривают и описывают модели клетки, схе</u></p>

				<p><u>вывод на основе сравнения, а также строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения;</u> <u>использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы; пользоваться лабораторным оборудованием;</u> <u>делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>п о з н а в а т е л ь н ы е :</u> <u>общеучебные - находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория, в тексте учебника - отличительные признаки эукариот; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования;</u> <u>логические - обобщать и делать выводы по изученному материалу, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</u> <u>к о м м у н и к а т и в н ы е :</u> <u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии;</u> <u>р е г у л я т и в н ы е :</u> <u>планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность;</u> <u>осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу;</u> <u>целесолагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно; давать оценку значению открытия клеточной теории.</u> <u>Личностные умения:</u> <u>проявление любознательности и</u></p>	<p><u>строения органоидов растительных и животных клеток.</u> <u>Изучают готовые микропрепараты клеток растений, животных одноклеточных грибов.</u> <u>Обобщают делают выводы</u></p>
--	--	--	--	---	---

					<p><u>интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
9.	<p><u>Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы</u> (формирование новых знаний)</p>			<p><u>Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды, пластиды, вакуоли, мембрана, поры, полупроницаемость, фагоцитоз, пиноцитоз, клеточная стенка, цитоскелет</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, особенности строения растительной и животной клеток, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения; уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть способы проникновения веществ в клетку, органоиды цитоплазмы, функции органоидов; приводить примеры клеточных включений; отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; знать виды пластид растительных клеток; характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям; прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки; описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза, строение и функции хромосом.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные: общеучебные — работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала о биологических объектах; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; логические — самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</u> <u>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать</u></p>	<p><u>Характеристика цитоплазмы эукариотической клетки, органоиды цитоплазмы, их структура и функции.</u> <u>Отмечают значение цитоскелета.</u> <u>Характеристика типов клеточных включений и их роль в метаболизме клеток.</u> <u>Отмечают особенности строения растительной клетки. Дают определение понятию митоз.</u> <u>Осознают роль клеток многоклеточном организ</u></p>

					<p><u>одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их</u>; <u>регулятивные</u>: <u>принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; осуществление учебных действий</u> — <u>составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию; оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимся</u></p>	
10.	<p><u>Эукариотическая клетка. Ядро (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Ядро, поры, ядерный сок, хроматин, центромера, кариотип, гомологичные хромосомы, гаплоидный набор хромосом, ядрышко</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть функции ядра в клетке, прогнозировать последствия удаления ядра из клетки.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; работать с дополнительными источниками информации и использовать их</u></p>	<p><u>Определяю роль клеток многоклеточном организме. Разъясняю понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Характеризую клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко)</u></p>

					<p><u>для поиска необходимого материала; логические — иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; обобщать и делать выводы по изученному материалу;</u></p> <p><u>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p><u>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</u></p> <p><u>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к одноклассникам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p> <p><u>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию; оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися</u></p>	
--	--	--	--	--	--	--

Тема 2. Организм (26 часов)

11.	<u>Деление клеток (комбинированный)</u>			<p><u>Жизненный цикл клетки, митоз, интерфаза, пресинтетический период, синтетический период, постсинтетический период, профазы, метафаза,</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать Отроение эукариотической клетки, многообразие эукариот, особенности строения растительной и животной клеток, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения, стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них, положения клеточной теории строения</u></p>	<p><u>Рассматривать фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Знакомиться с материалами освещающими и биографию</u></p>
-----	---	--	--	--	---	---

				<p><u>анафаза, телофаза. Веретено деления</u></p>	<p><u>организмов, биологический смысл митоза; уметь анализировать содержание определений терминов, называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла; приводить примеры деления клетки различных организмов, описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза, объяснять биологическое значение митоза.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные:</u> <u>общеучебные</u> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); <u>формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические</u> - самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; <u>коммуникативные:</u> владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию; находить ответы на вопросы, формулировать их; <u>регулятивные:</u> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; осуществление учебных действий - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <u>целеполагание</u> - формулировать</p>	<p><u>ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории</u></p>
--	--	--	--	---	--	---

					<p><u>учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно. Личностные умения: ответственное отношение к учению, труду; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</u></p>	
12.	<p>Размножение. Бесполое размножение (комбинированный)</p>			<p><u>Размножение, бесполое размножение, половые клетки, гаметы, гермафродитизм, разнополость, партеногенез, митоз, спорообразование, почкование, вегетативное размножение</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; уметь давать определение понятию <i>размножение</i>, называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения растений; объяснять биологическое значение бесполого размножения; Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию; находить ответы на</u></p>	<p>Характери ют сущнос и формы р множения организм Рассматри ют плакати иллюстри- рующие способы вегетативн о размножен плодовых деревьев и овощных культур</p>

					<p><u>вопросы, формулировать их;</u> <u>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; осуществление учебных действий - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно. Личностные умения: ответственное отношение к учению, труду; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</u></p>	
13.	<p>Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение (формирование новых знаний)</p>			<p>Гаметы, сперматозоиды, яйцеклетки, овогенез, сперматогенез, овоциты, мейоз, кроссинговер, конъюгация, оплодотворение</p>	<p><u>Предметные умения: должны знать сущность полового размножения и его биологическое значение, процессы гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение, сущность оплодотворения; уметь узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток; выделять различия мужских и женских половых клеток; выделять особенности бесполого и полового размножения; анализировать содержание определений основных понятий; объяснять биологическое значение полового размножения, эволюционное преимущество полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения, причины наследственности и изменчивости, объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: общеучебные - использовать</u></p>	<p><u>Сравнивая бесполое и половое размножение. Описывая процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяя понятия осеменения, оплодотворения. Раскрывая биологическое значение размножения. Рассматривая микропрепараты яйцеклеток, фотографии отражающие</u></p>

					<p><u>средства Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u></p> <p><u>коммуникативные:</u> <u>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p><u>регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u></p> <p><u>уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	<p><u>разнообразные периоды одной пары родителей</u></p>
14.	<p><u>Онтогенез. Эмбриональный период (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Онтогенез, эмбриональный период, эмбриология, дробление, гастрюла, зачатый иск, гастрюляция, эктодерма, энтодерма, мезодерма, дифференцировка, органогенез</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать определение понятия <i>онтогенез</i>, периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития (дробление, гастрюляция, органогенез); уметь давать определение понятиям: <i>онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез</i>, характеризовать <u>сущность эмбрионального периода развития организмов, рост организма; анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов, факторы риска,</u></u></p>	<p><u>Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления, образования однослойного зародыша - бластулы,</u></p>

				<p><u>воздействующие на здоровье; использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе.</u></p> <p>Метапредметные</p> <p><u>универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p>познавательные: <u>общеучебные</u> — <u>участвовать в групповой работе (малая группа, класс); работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; логические</u> — <u>обобщать и делать выводы по изученному материалу;</u></p> <p>коммуникативные: <u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p>регулятивные: <u>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; осуществление учебных действий</u> — <u>формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u></p> <p>Личностные умения: <u>ответственное отношение к учению, труду; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание</u></p>	<p><u>гастрюляции и органогенеза.</u></p> <p>Определяющие</p> <p><u>этапы дальнейшего дифференцирования тканей органов и систем</u></p>
--	--	--	--	---	--

					<p><u>значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</u></p>	
<p>15.</p>	<p><u>Постэмбриональный период развития (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Метаморфоз, личинка</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать определение понятия онтогенез, периодизацию индивидуального развития, сущность прямого развития, биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; уметь характеризовать формы постэмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии; различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития, приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием, определять тип развития у различных животных. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <u>познавательные</u>: <u>общеучебные</u> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); <u>формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; логические</u> - <u>сравнить и сопоставить между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;</u></u></p>	<p><u>Характеристика</u> <u>т</u> <u>постэмбриональный период</u> <u>развития, е</u> <u>возможные</u> <u>формы.</u> <u>Разъясняют</u> <u>сущность</u> <u>непрямого</u> <u>развития,</u> <u>полного и</u> <u>неполного</u> <u>метаморфоза</u> <u>Демонстрируют понимание</u> <u>биологического</u> <u>смысла</u> <u>развития с</u> <u>метаморфозом</u> <u>:</u> <u>Характеристика</u> <u>т</u> <u>прямое</u> <u>развитие и</u> <u>периоды</u> <u>(дорепродуктивный</u> <u>и</u> <u>пострепродуктивный),</u> <u>старение.</u> <u>Приводят</u> <u>формулировку</u> <u>и закона</u> <u>зародышевого</u> <u>сходства К.</u> <u>Бэра и</u> <u>биогенетического</u> <u>закона</u> <u>Геккеля и</u> <u>Ф. Мюллера.</u> <u>Рассматривают</u> <u>таблицы,</u> <u>иллюстрирующие</u> <u>процессы</u> <u>метаморфоза</u> <u>у</u> <u>беспозвоночных</u> <u>(жесткокрылых и</u></p>

					<p><u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u> <u>строить понятное</u> <u>монологическое высказывание,</u> <u>обмениваться мнениями в паре,</u> <u>активно слушать</u> <u>одноклассников и понимать их</u> <u>позицию, находить ответы на</u> <u>вопросы, формулировать их;</u> <u>регулятивные: принимать</u> <u>учебную задачу, адекватно</u> <u>воспринимать информацию</u> <u>учителя; осуществление</u> <u>учебных действий — отвечать</u> <u>на поставленные вопросы,</u> <u>работать с текстом параграфа и</u> <u>его компонентами.</u> <u>Личностные умения:</u> <u>формирование целостного</u> <u>мировоззрения,</u> <u>соответствующего</u> <u>современному уровню развития</u> <u>науки и общественной</u> <u>практики; проявление</u> <u>любопытности и интереса к</u> <u>изучению природы методами</u> <u>естественных наук;</u> <u>уважительное отношение к</u> <u>одноклассникам, другим людям;</u> <u>нравственно-этическое</u> <u>оценивание усваиваемого</u> <u>содержания</u></p>	<p>чешуйчатых рыбных насекомых позвоночных (амфибий)</p>
16.	<p>Общие закономерности развития <i>(формирование</i> <i>новых знаний)</i></p>			<p><u>Эмбриональ</u> <u>ая</u> <u>дивергенция,</u> <u>биогенетическ</u> <u>ий закон</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны</u> <u>знать определение понятия</u> <u>онтогенезу периодизацию</u> <u>индивидуального развития,</u> <u>этапы эмбрионального развития</u> <u>(дробление, гаструляция,</u> <u>органогенез), сущность прямого</u> <u>развития, развития полным и</u> <u>неполным превращением,</u> <u>биогенетический закон Э.</u> <u>Геккеля и Ф. Мюллера, работы</u> <u>А. Н. Северцова об</u> <u>эмбриональной изменчивости;</u> <u>уметь давать определение</u> <u>понятию эмбриогенез; называть</u> <u>начало и окончание</u> <u>постэмбрионального развития,</u> <u>виды постэмбрионального</u> <u>развития; приводить примеры</u> <u>животных с прямым и</u> <u>непрямым постэмбриональным</u> <u>развитием; объяснять</u> <u>биологический смысл развития</u> <u>с метаморфозом; определять тип</u></p>	<p><u>Характери</u> <u>т прямое</u> <u>развитие и</u> <u>периоды</u> <u>(дорепро-</u> <u>дуктивный</u> <u>репродукти</u> <u>ый и</u> <u>пострепрод</u> <u>тивный),</u> <u>старение.</u> <u>Приводят</u> <u>формулиро</u> <u>и закона</u> <u>зародышев</u> <u>сходства К.</u> <u>Бэра и</u> <u>биогенетич</u> <u>ого закона</u> <u>Геккеля и Ф</u> <u>Мюллера.</u> <u>Рассматри</u> <u>т таблицы,</u> <u>отражающ</u></p>

				<p><u>развития у различных животных; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов, сущность постэмбрионального периода развития организмов, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального развития; различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении.</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p><u>п о з н а в а т е л ь н ы е :</u> <u>общеучебные — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; логические - сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных доученных таксономических групп, обобщать и делать выводы по изученному материалу; к о м - м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p>	<p><u>сходство зародышей позвоночных животных.</u></p> <p><u>Составляю</u></p> <p><u>схемы преобразования органов тканей в филогенезе</u></p>
--	--	--	--	--	---

					<p><u>регулятивные</u>: <u>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; осуществление учебных действий</u> — <u>составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; целеполагание</u> — <u>формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u></p> <p><u>Личностные умения</u>: <u>умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</u></p>	
17.	<p><u>Основные понятия генетики</u> <i>(комбинированный)</i></p>			<p><u>Наследственность, ген, locus, аллельные гены, доминантный, рецессивный ген, фенотип, генотип</u></p>	<p><u>Предметные умения</u>: <u>должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость; уметь составлять генотипы организмов и записывать их гаметы.</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)</u>:</p> <p><u>познавательные</u>: <u>общеучебные</u> - <u>владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u></p>	<p><u>Характеристики</u> <u>гибридологический метод изучения характера наследования признаков</u></p>

					<p><u>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</u> <u>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u> <u>взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</u> <u>регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы.</u> <u>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре</u></p>	
18.	<p>Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя <i>(формирование новых знаний)</i></p>			<p>Чистая линия, гибридологический метод</p>	<p><u>Предметные умения: должны знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, сущность гибридологического метода изучения наследственности;</i></u> <u>уметь характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; объяснять причины наследственности и изменчивости; знать роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, сущность гибридологического метода Г. Менделя. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные: общеучебные — работать с</u></p>	<p><u>Характеристики</u> <u>Гибридологический метод изучения характера наследования признаков</u></p>

					<p><u>дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; логические — составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания; обобщать и делать выводы по изученному материалу;</u></p> <p><u>коммуникативные:</u> <u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p><u>регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; осуществление учебных действий - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u></p> <p><u>Личностные умения: понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</u></p>
--	--	--	--	--	--

19.	Законь Менделя (формирование новых знаний)			<p><u>Гибридизация</u> гбрид, моно- гибридное скрещивание, гомозигота, гетерозигота</p>	<p><u>Предметные умения: должны</u> <u>знать определения понятий: ген,</u> <u>доминантный ген,</u> <u>рецессивный ген, признак,</u> <u>свойство, фенотип, генотип,</u> <u>сущность гибридологического</u> <u>метода изучения</u> <u>наследственности, законы</u> <u>Менделя; уметь</u> <u>характеризовать сущность</u> <u>биологических процессов</u> <u>наследственности и</u> <u>изменчивости; объяснять</u> <u>причины наследственности и</u> <u>изменчивости; знать роль</u> <u>генетики в формировании</u> <u>современной естественно-</u> <u>научной карта^ мира, в</u> <u>практической деятельности</u> <u>людей, сущность</u> <u>гибридологического метода Г.</u> <u>Менделя.</u> <u>Метапредметные</u> <u>универсальные учебные</u> <u>действия (УУД):</u> <u>позц а в а т е л ь н ы е :</u> <u>о б щ е у ч е б н ы е - в л а д е т ь</u> <u>п р и е м а м и р а б о т ы</u> <u>с'информацией (осуществлять</u> <u>поиск и отбор источников</u> <u>необходимой информации,</u> <u>систематизацию информации);</u> <u>формулировать проблему;</u> <u>осваивать приемы</u> <u>исследовательской</u> <u>деятельности; участвовать в</u> <u>групповой работе (малая группа,</u> <u>класс); логические -</u> <u>использовать при решении</u> <u>задач генетическую символику;</u> <u>составлять генотипы</u> <u>организмов и записывать их</u> <u>гаметы; строить схемы</u> <u>скрещивания;</u> <u>к о м м у н и к а т и в н ы е :</u> <u>с т р о и т ь п о н я т н о е</u> <u>монологическое высказывание,</u> <u>обмениваться мнениями в паре,</u> <u>Активно слушать</u> <u>одноклассников и понимать их</u> <u>позицию, находить ответы на</u> <u>вопросы, формулировать их;</u> <u>взаимодействие — строить</u></p>	<p>Дают определени понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридолог еский мет Формулиру законы Менделя. Приводят цитологиче ие обосновани законов Менделя. Демонстри ют способност выписыват генотипы организмов гамет. Составляю схемы скрещиван решают простейши генетическ задачи</p>
-----	--	--	--	---	--	---

					<p><u>сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</u> <u>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя. Личностные умения: интерес к изучению природы, осознание необходимости бережного отношения к природе</u></p>	
20.	<p><u>Законы Менделя (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Расщепление, закон чистоты гамет, анализирующее скрещивание</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: общеучебные — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические — использовать при решении задач генетическую символику, составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые</u></p>	<p><u>Пользуются генетической символикой. Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способности выписывать генотипы организмов гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи</u></p>

					<p><u>средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</u> <u>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя.</u> <u>Личностные умения: владение коммуникативными нормами и знание правил поведения в классе</u></p>	
21.	<p><u>Решение генетических задач на законы Менделя</u> <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>			<p><u>Гибридизация, гибрид, моногибридное скрещивание, гомозигота, гетерозигота, ген, locus, аллельные гены, доминантный, рецессивный ген, фенотип, генотип</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; уметь объяснять закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии; анализировать и решать задачи; записывать условия задачи, ее решение, ответ; пользоваться генетической символикой.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические — использовать при решении задач генетическую символику; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом наследовании;</u></p>	<p><u>Пользуются генетической символикой. Демонстрируют способности выписывать генотипы организмов гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма. Определяют</u></p>

					<p><u>коммуникативные:</u> <u>строить понятное</u> <u>монологическое высказывание,</u> <u>обмениваться мнениями в паре,</u> <u>активно слушать</u> <u>одноклассников и понимать их</u> <u>позицию, находить ответы на</u> <u>вопросы, формулировать их;</u> <u>регулятивные:</u> <u>принимать</u> <u>учебную задачу, адекватно</u> <u>воспринимать информацию</u> <u>учителя; осуществление</u> <u>учебных действий — отвечать</u> <u>на поставленные вопросы,</u> <u>работать с текстом параграфа и</u> <u>его компонентами. Личностные</u> <u>умения: проявление</u> <u>любопытности и интереса к</u> <u>изучению природы методами</u> <u>естественных наук;</u> <u>нравственно-этическое</u> <u>оценивание усваиваемого</u> <u>содержания</u></p>	<p><u>формы</u> <u>взаимодейс</u> <u>ия аллельн</u> <u>и</u> <u>неаллельн</u> <u>генов</u></p>
22.	<p><u>Сцепленное</u> <u>наследование генов</u> <u>(решение частных</u> <u>задач)</u></p>			<p><u>Группа</u> <u>сцепления,</u> <u>сцепленные</u> <u>гены</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны</u> <u>знать определения понятий: <i>ген,</i></u> <u>доминантный ген,</u> <u>рецессивный ген, признак,</u> <u>свойство, фенотип, генотип,</u> <u>наследственность,</u> <u>изменчивость, сущность</u> <u>гибридологического метода</u> <u>изучения наследственности,</u> <u>законы Менделя, Моргана;</u> <u>уметь давать определение</u> <u>термину <i>аутосомы</i>;</u> <u>называть</u> <u>типы хромосом в генотипе,</u> <u>число аутосом и половых</u> <u>хромосом у человека и</u> <u>дрозофилы; приводить примеры</u> <u>наследственных заболеваний,</u> <u>сцепленных с полом; объяснять</u> <u>причину соотношения полов</u> <u>1 : 1, причины проявления</u> <u>наследственных заболеваний</u> <u>человека; определять по схеме</u> <u>число типов гамет, фенотипов и</u> <u>генотипов, вероятность</u> <u>проявления признака в</u> <u>потомстве; составлять</u> <u>простейшие родословные и</u> <u>решать генетические задачи.</u> <u>Метапредметные</u> <u>универсальные учебные</u></p>	<p><u>Демонстри</u> <u>ют</u> <u>способность</u> <u>выписывать</u> <u>генотипы</u> <u>организмов</u> <u>гамет.</u> <u>Составляю</u> <u>схемы</u> <u>скрещиван</u> <u>решают</u> <u>простейши</u> <u>генетическ</u> <u>задачи, стр</u> <u>родословны</u> <u>Формулиру</u> <u>закон</u> <u>Моргана и</u> <u>дают</u> <u>характерис</u> <u>ку</u> <u>сцепленно</u> <u>наследован</u> <u>генов</u> <u>(признаков</u> <u>Объясняют</u> <u>механизмы</u> <u>хромосомн</u> <u>определени</u></p>

				<p>действия (УУД): познавательные: <u>общеучебные</u> — <u>владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации);</u> <u>формулировать проблему;</u> <u>осваивать приемы исследовательской деятельности;</u> <u>участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u> <u>использовать при решении задач генетическую символику;</u> <u>знать сущность генетического определения пола у растений и животных;</u> <u>характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;</u> <u>логические - составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;</u> <u>строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;</u> коммуникативные: <u>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u> <u>взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</u> регулятивные: <u>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);</u> <u>составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами;</u> <u>целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно.</u> Личностные умения: осознание</p>	<p>пола. <u>Анализиру</u> <u>генотип ка</u> <u>систему</u> <u>взаимодейс</u> <u>ующих гене</u> <u>организма;</u> <u>определяют</u> <u>формы</u> <u>взаимодейс</u> <u>ия аллельн</u> <u>и</u> <u>неаллельн</u> <u>генов</u></p>
--	--	--	--	--	--

					<p><u>высокой ценности жизни, здоровья - своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
23.	<p><u>Генетика пола</u> (освоение нового материала)</p>			<p><u>Половые хромосомы, гетерохромосомы, гомогаметный и пол, гетерогаметный пол</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации, норма реакции, мутации, сорт, порода, штамм, сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, Моргана; уметь давать определение термину аутосомы; называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека и дрозофилы; приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причину соотношения полов 1:1, причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <u>познавательные: общеучебные - формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); использовать при решении задач генетическую символику; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;</u> <u>коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и</u></u></p>	<p><u>Демонстрируют способности выписывать генотипы организмов гамет. Составляют схемы скрещивания решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма. Определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов</u></p>

					<p><u>сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план ответа; осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</u></p> <p><u>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</u></p>	
24.	<p><u>Генотип как система взаимодействующих генов (формирование новых знаний)</u></p>			<p><u>Аллельные гены, генотипическая среда</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать основные положения хромосомной теории наследственности и ее цитологические основы; уметь объяснять закономерности наследования признаков, исходя из положения хромосомной теории, определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации, норма реакции, мутации, сорт, порода, штамм; знать сущность гибридологического метода изучения наследственности, генетического определения пола у растений и животных, законы Менделя, Моргана; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <u>п о з н а в а т е л ь н ы е : общеучебные — владеть</u></u></p>	<p><u>Демонстрируют способности выписывать генотипы организмов гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют</u></p>

					<p><u>приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические - использовать при решении задач генетическую символику; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;</u></p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ: <u>строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ: <u>принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</u></p> <p>Личностные умения: <u>проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; уважительное отношение к коллегам, другим людям; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	<p><u>генотип как систему взаимодействующих генетических организмов. Определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов</u></p>
25.	Решение генетических задач (решение частных задач)			<p><u>Гибридизация, гибрид, моногибридное скрещивание, гомозигота, гетерозигота, ген, локус, аллельные гены, доминантный,</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий от родительских форм у потомков; решать простейшие генетические задачи; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления</u></p>	<p><u>Решают задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков,</u></p>

				<p><u>рецессивный ген, фенотип, генотип</u></p>	<p><u>признака в потомстве; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; должны знать определения понятий: ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации, сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, сущность генетического определения пола у растений и животных; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма.</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p><u>познавательные: владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); использовать при решении задач символику; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;</u></p> <p><u>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u></p> <p><u>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление</u></p>	<p><u>сцепленное</u> <u>полом.</u> <u>Определяю</u> <u>адекватные</u> <u>способы</u> <u>решения</u> <u>учебной</u> <u>задачи на</u> <u>основе</u> <u>заданных</u> <u>алгоритмов</u></p>
--	--	--	--	---	---	---

					<p><u>любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u> <u>уважительное отношение к коллегам, другим людям;</u> <u>нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
26.	Урок – практикум (комплексное применение знаний, умений, навыков)		<p><u>Практическая работа 1.</u> <u>Решение генетических задач и составление родословных</u></p>	<p><u>Гибридизация, гибрид, моногибридное скрещивание, гомозигота, гетерозигота, ген, локус, * аллельные гены, доминантный, рецессивный ген, фенотип, генотип</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий от родительских форм у потомков; решать простейшие генетические задачи; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; пользоваться лабораторным оборудованием в практической работе; делать выводы по результатам работы; объяснять значение знаний по биологии в повседневной жизни.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные:</u> <u>общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации);</u> <u>формулировать проблему, осваивать приемы исследовательской деятельности; логические — подводить итог работы, формулировать выводы;</u> <u>коммуникативные:</u> <u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные:</u> <u>планирование — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм</u></p>	<p><u>Решают задачи на моногибридную и дигибридную скрещивание неполное доминирование, наследование признаков, сцепленное с полом.</u> <u>Планируют и организуют свое рабочее место.</u> <u>Определяют адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.</u> <u>Выполняют практическую работу.</u> <u>Обобщают и делают выводы</u></p>

					<p><u>действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность;</u> <u>осуществление учебных действий</u>— <u>выполнять лабораторную работу;</u> <u>целеполагание -</u> <u>формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</u> <u>Личностные умения:</u> <u>проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u> <u>нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
27.	<p><u>Изменчивость.</u> <u>Типы изменчивости</u> <i>(освоение нового материала)</i></p>			<p><u>Изменчивость</u> <u>наследственная изменчивость,</u> <u>мутации,</u> <u>индивидуальная изменчивость,</u> <u>комбинативная изменчивость</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны знать виды изменчивости и различия между ними; уметь распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.</u> <u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные: общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации);</u> <u>формулировать проблему;</u> <u>осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u> <u>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</u> <u>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; осуществление учебных действий- отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и</u></p>	<p><u>Характеристика основных форм изменчивости, мутаций, и значение д</u> <u>практики сельского хозяйства и биотехнологии.</u> <u>Обоснование значения мутационной и комбинативной изменчивости.</u> <u>Осознают роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков свойств</u></p>

					<p><u>его компонентами.</u></p> <p><u>Личностные умения:</u></p> <p><u>проявление любознательности и интереса К изучению природы методами естественных наук;</u></p> <p><u>уважительное отношение к одноклассникам, другим людям;</u></p> <p><u>нравственно-эти- ческое оценивание усваиваемого содержания</u></p>	
28.	<p><u>Наследственная изменчивость</u> (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p><u>Генотипическая изменчивость, мутации, генные мутации, хромосомные мутации, соматические мутации, геномные мутации, полиплоидия</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь давать определение термину <i>изменчивость</i>, называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики;</u></p> <p><u>характеризовать виды мутаций.</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p><u>п о з н а в а т е л ь н ы е :</u></p> <p><u>общеучебные - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах);</u></p> <p><u>формулировать проблему;</u></p> <p><u>осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</u></p> <p><u>к о м м у н и к а т и в н ы е :</u></p> <p><u>владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить гто- нятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их</u></p>	<p><u>Рассматривать примеры модификационной изменчивости</u></p>

					<p><u>позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно. Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися</u></p>	
29.	<p><u>Мутации. Типы мутаций</u> (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p><u>Мутации, генные мутации, хромосомные, мутации, соматические мутации, геномные мутации, полиплоидия</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны уметь давать определение термину изменчивость, называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций, объяснять причины мутаций; характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <u>п о з н а в а т е л ь н ы е: общеучебные- владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников</u></u></p>	<p><u>Рассматривать примеры мутаций. Характеристика типов мутаций</u></p>

					<p><u>необходимой информации, систематизацию информации);</u> <u>использовать средства</u> <u>Интернета для поиска</u> <u>биологической информации о</u> <u>наследственных заболеваниях,</u> <u>вызванных мутациями, и мерах</u> <u>их профилактики;</u> <u>формулировать проблему;</u> <u>осваивать приемы</u> <u>исследовательской</u> <u>деятельности; участвовать в</u> <u>групповой работе (малая группа,</u> <u>класс);</u></p> <p><u>коммуникативные:</u> <u>планировать учебное</u> <u>сотрудничество с учителем и</u> <u>сверстниками, уметь адекватно</u> <u>использовать речевые средства</u> <u>для дискуссии и аргументации</u> <u>своей позиции, сравнивать</u> <u>разные точки зрения,</u> <u>аргументировать свою точку</u> <u>зрения, отстаивать свою</u> <u>позицию; регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу,</u> <u>адекватно воспринимать</u> <u>информацию учителя;</u> <u>планирование- составлять план</u> <u>ответа; осуществление</u> <u>учебных действий— отвечать</u> <u>на поставленные вопросы,</u> <u>оценивать свой ответ, свою</u> <u>работу, а также работу</u> <u>одноклассников.</u></p> <p><u>Личностные умения:</u> <u>проявление любознательности и</u> <u>интереса к изучению природы</u> <u>методами естественных наук;</u> <u>доброжелательное отношение к</u> <u>мнению другого человека;</u> <u>нравственно-этическое</u> <u>оценивание усваиваемого</u> <u>содержания; осознание ценности</u> <u>здорового и безопасного образа</u> <u>жизни, значения семьи в жизни</u> <u>человека</u></p>	
30.	<p><u>Фенотипическая</u> <u>изменчивость</u> <i>(освоение нового</i> <i>материала)</i></p>			<p><u>Фенотип,</u> <u>норма</u> <u>реакции</u></p>	<p><u>Предметные умения: должны</u> <u>уметь приводить примеры</u> <u>ненаследственной изменчивости</u> <u>(модификаций); знать нормы</u> <u>реакции признаков,</u> <u>зависимости проявления нормы</u> <u>реакции от условий</u> <u>окружающей среды;</u></p>	<p><u>Имеют</u> <u>представле</u> <u>я об основн</u> <u>свойствах</u> <u>живых</u> <u>организмов</u> <u>Умеют</u> <u>объяснять</u></p>

					<p><u>характеризовать модификационную изменчивость. Мета предметные универсальные учебные действия (УУД):</u> <u>познавательные:</u> <u>общеучебные</u> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); <u>формулировать проблему;</u> <u>участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные:</u> использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, <u>сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;</u> <u>регулятивные:</u> <u>принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя;</u> <u>планирование</u> - составлять план ответа; <u>осуществление учебных действий</u> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p><u>Личностные умения:</u> <u>проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук;</u> <u>доброжелательное отношение к мнению другого человека;</u> <u>нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания;</u> <u>владение коммуникативными нормами и правилами поведения в процессе учебной деятельности;</u> <u>осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</u></p>	<p><u>наследственность и изменчивость на основе цитологии и генетики</u> <u>знаний</u></p>
31.	<p><u>Выявление изменчивости организмов</u> <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>		<p><u>Лабораторная работа 2. Построение вариационной кривой (размеры листьев</u></p>	<p><u>Изменчивость, норма реакции</u></p>	<p><u>Предметные умения:</u> должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <u>уметь выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов</u></p>	<p><u>Планируют, организуют свое рабочее место. Умеют определять статистический характер</u></p>

			<p><u>растений, антропометрические данные</u> учащихся)</p>	<p><u>(наследственную и ненаследственную); проводить самостоятельный, поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках; находить значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</u></p> <p><u>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</u></p> <p><u>познавательные:</u> <u>общеучебные</u> - давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; <u>работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</u> ГОТОВИТЬ устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; пользоваться поисковыми системами Интернета; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <u>коммуникативные:</u> владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <u>регулятивные:</u> <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную</p>	<p><u>изменчивости</u> <u>Строят вариационные ряды и кривые нормальных реакции.</u> <u>Выполняют лабораторные работы.</u> <u>Обобщают и делают выводы</u></p>
--	--	--	---	--	--

					<p>задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
32.	<p>Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость» <i>(обобщение и систематизация знаний)</i></p>			<p>Мутации, генные мутации, хромосомно обусловленные мутации, соматические мутации, геномные мутации, полиплоидия, фенотип, изменчивость, норма реакции</p>	<p>Предметные умения: должны уметь приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций), нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды, давать определение термину <i>изменчивость</i>; называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций; объяснять причины мутаций; характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими</p>	<p>Характеризуют основные формы изменчивости и, мутаций и их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Осознают роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств, типы мутаций</p>

					<p>материалами; составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; пользоваться поисковыми системами Интернета; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты на таблицах;</p> <p><i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение программы; ответственное отношение к учению, труду</p>	
33.	<p>Селекция. Задачи селекции (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p>Селекция, гибридизация, биотехнология</p>	<p>Предметные умения: должны знать методы селекции, смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</p>	<p>Перечислить центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий: <i>сорт, порода, штамм</i></p>

					<p><i>общеучебные</i> - давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; пользоваться поисковыми системами Интернета;</p> <p><i>коммуникативные</i>: использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;</p> <p><i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					человека	
34.	<p>Центры многообразия и происхождения культурных растений (решение частных задач)</p>			<p>Центры происхождения культурных растений</p>	<p>Предметные умения: должны осознавать практическое значение генетики; приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком; анализировать содержание определений основных понятий; характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции; объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; понимать значение для селекционной работы закона гомологических рядов, роль биологии в практической деятельности - своей и других людей.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу;</p>	<p>Рассматривают коллекции препаратов сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью</p>

					<p>адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <i>цепеположение</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии</p>	
35.	<p>Методы селекции растений, животных <i>(решение частных задач)</i></p>			<p>Порода, сорт, штамм, массовый отбор, индивидуальный отбор, гетерозис, полиплоидные растения</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятий <i>порода, сорт</i>; называть методы селекции растений и животных; приводить примеры пород животных и сортов культурных растений; характеризовать методы селекции растений и животных.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — <i>владеет</i> приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая</p>	<p>Характери ют метод селекции растений и животн Оцениваю достижен и описыва основные направлен современн селекции</p>

					<p>группа, класс); коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: осознание высокой ценности жизни, здоровья — своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
36.	<p>Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции (решение частных задач)</p>			<p>Биотехнология, генная, клеточная, инженерия, культура клеток</p>	<p>Предметные умения: должны уметь анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности; давать определение понятиям</p>	<p>Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции</p>

				<p><i>биотехнология, штамм;</i> приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности; объяснять роль биологий в практической деятельности - своей и других людей.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - формулировать</p>	<p>для развития сельскохозяйственной промышленности, а, медицинская, микробиологической и других отраслей промышленности</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: осознание высокой ценности жизни, здоровья - своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
Тема 4. Вид (21 час)						
37.	<p>Признаки живых организмов. Уровни организации живой материи (освоение нового материала)</p>			<p>Молекулярный уровень. Клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогенетический, экосистемный, биосферный уровень. Раздражимость, обмен веществ и энергии, изменчивость, наследственность, размножение, живое вещество, косное вещество, биокосное вещество</p>	<p>Предметные умения: должны знать уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них, химический состав живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе, царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов, ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов; уметь давать определения понятия <i>жизнь</i>, уровней организации живого и характеризовать процессы; называть свойства живого, выделять особенности развития живых организмов; доказывать, что живые организмы - открытые системы; выявлять отличительные особенности живых организмов от неживых тел; описывать проявление свойств живого; объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации, почему организмы относят к</p>	<p>Рассматривают схемы, отражающие структуру царств живой природы. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергоемкости биологических систем</p>

					<p>разным систематическим группам; различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе; характеризовать свойства живых систем; приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Личностные умения: признание высокой ценности жизни, здоровья - своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
38.	<p>Классификация живых организмов. Видовое разнообразие (освоение нового материала)</p>			<p>Живой организм, систематика, царство, отдел, класс, отряд, семейство, род, вид</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение термина <i>таксон</i>; называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы, основные таксономические единицы; характеризовать естественную систему классификации живых организмов; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, уровни организации живой природы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное</p>	<p>Характери ют многообра е живого мира. Приводят примеры искусстве ых классифи ий живых организмо</p>

					<p>сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
39.	<p>Становление систематики. Первые эволюционные работы (освоение нового материала)</p>			<p>Принцип иерархичности, таксис, система классификации, теория видообразования</p>	<p>Предметные умения: должны уметь выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка; давать определение понятия <i>эволюция</i>; выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятий <i>теория, научный факт</i>; характеризовать первые эволюционные учения.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</p>	<p>Характеризуют представления древних средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об изначальности и неизменности и живой природы. Знакомы работами Линнея.</p>

					<p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки;</p> <p><i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: ответственное отношение к учению, труду; умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор</p>	<p>Объясняя принципы лежащие в основе построения естественной классификации животного мира на Земле. Знакомство с основным положением и эволюционной теорией Ж. Б. Ламарка. Характеристика прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теорией Ж. Б. Ламарка</p>
--	--	--	--	--	---	---

40.	<p>Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина (комбинированный)</p>			<p>Принцип иерархичности, таксис, система классификации, теория видообразования</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть предпосылки учения Ч. Дарвина; давать определение понятия <i>эволюция</i>; выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений, раскрывать сущность понятий <i>теория</i>, <i>научный факт</i>; выявлять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; <i>осуществление</i></p>	<p>Знакомство с биографиями и ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка</p>
-----	---	--	--	---	---	--

					<p><i>учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки;</p> <p><i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися</p>	
41.	<p>Эволюционная теория Ч. Дарвина (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p>Индивидуальная изменчивость, борьба за существование, межвидовая борьба, внутривидовая борьба, приспособленность</p>	<p>Предметные умения: должны знать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы, взгляды К. Линнея на систему живого мира, основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты, положения учения Ч. Дарвина об искусственном отборе; уметь давать определения понятий <i>вид</i>, <i>популяция</i>; оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина, причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с</p>	<p>Определять достижения науки и технологии в качестве предпосылки к смене креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Анализировать экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки и разработки эволюцио</p>

				<p>абиотическими факторами среды; давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p><i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - формулировать</p>	<p>ой теории Характери ют учение Дарвина о искусстве ом отборе формы ис кусственн о отбора и объясняю методы создания новых пор домашних животных сортов культурны растений, формы борьбы за существо ие и механизм естествен о отбора. Дают определен понятия <i>естествен ый отбор</i></p>
--	--	--	--	--	---

					<p>учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: осознание высокой ценности жизни, здоровья - своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
42.	<p>Учение Ч. Дарвина о естественном отборе (освоение нового материала)</p>			<p>Индивидуальная изменчивость, борьба за существование, межвидовая борьба, внутривидовая борьба, приспособленность</p>	<p>Предметные умения: должны знать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы, взгляды К. Линнея на систему живого мира, основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты, положения учения Ч. Дарвина об искусственном отборе, учение Ч. Дарвина о естественном отборе; уметь давать определения понятий <i>вид</i>, <i>популяция</i>; оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; характеризовать причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть</p>	<p>Знакомство с биографией Ч. Дарвина</p>

				<p>приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: осознание высокой ценности жизни, здоровья - своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого</p>	
--	--	--	--	--	--

43.	<p>Учение Ч. Дарвина о естественном отборе (комбинированный)</p>			<p>Индивидуальная изменчивость, борьба за существование, межвидовая борьба, внутривидовая борьба, приспособленность</p>	<p>содержания</p> <p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятий: <i>наследственная изменчивость, борьба за существование</i>; называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование и приводить примеры их проявления, характеризовать их сущность. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под</p>	<p>Называют основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина движущие силы эволюции формы борьбы за существование и приводят примеры проявления</p>
-----	---	--	--	---	--	---

					<p>руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: стремление к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
44.	<p>Формы естественного отбора (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p>Движущий отбор, стабилизирующий отбор, разрывающий отбор, половой отбор, половой диморфизм</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятия <i>естественный отбор</i>; называть движущие силы эволюции, характеризовать сущность естественного отбора; устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными</p>	<p>Дают определение понятию <i>естественный отбор</i>. Называют движущие силы эволюции. Характеризуют сущность естественного отбора</p>

					<p>умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный</p>	
45.	<p>Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p>Изменчивость, мутация</p>	<p>Предметные умения: должны знать учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; уметь характеризовать сущность искусственного отбора; сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отбор; давать определения понятий <i>вид, популяция</i>, оценку естественного отбора как</p>	<p>Называют причины искусственного отбора. Сравнивают виды отбора</p>

					<p>результата борьбы за существование; оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина, причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации о биологических объектах, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p><i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; уметь строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p><i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>части, составлять подзаголовки; <i>целенолагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор</p>	
46.	<p>Результат эволюции — приспособленность организмов к среде обитания <i>(освоение нового материала)</i></p>			<p>Приспособленность, адаптация, покровительственная окраска, предупреждающая окраска, мимикрия, приспособительное поведение, забота о потомстве, физиологические адаптации</p>	<p>Предметные умения: должны знать типы покровительственной окраски (скрывающая, предупреждающая) и их значение для выживания; объяснять относительный характер приспособлений, особенности приспособительного поведения; уметь раскрывать содержание понятия <i>приспособленность вида к условиям окружающей среды</i>; называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде; приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов; объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</p>	<p>Характеристики организмов относятся к структурным функционизирующим организационным животным, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособительных типов организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных заботы о потомстве как</p>

				<p><i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p><i>коммуникативные</i> : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; уметь строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p><i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки;</p> <p><i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для</p>	<p>приспособлений, обеспечивающих успешную борьбу за существование.</p> <p>Приводят примеры физиологических адаптаций.</p> <p>Объясняют относительноый характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций.</p>
--	--	--	--	--	--

47.	<p>Относительный характер приспособленности и (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Лабораторная работа 3. Изучение приспособленности организмов к среде обитания</p>	<p>Относительная целесообразность</p>	<p>доказательства, так и для</p> <p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания; выявлять относительность приспособлений; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять</p>	<p>Рассматривают иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающее выживание типичных для них условиях существования, пример различных видов покровительственной окраски у животных.</p> <p>Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>
-----	---	--	---	---------------------------------------	---	--

					<p>лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
48.	<p>Вид, его критерии и структура. Популяция <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>			<p>Вид,- популяция, ареал</p>	<p>Предметные умения: должны понимать важность заботы о потомстве для выживания, определения понятий <i>вид, популяция</i>; сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь анализировать содержание определения понятия <i>вид</i>, доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида; приводить примеры видов животных и растений; перечислять критерии вида; объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов, характеризовать процесс экологического и географического видообразования, критерии вида; пользоваться лабораторным</p>	<p>Характеристики критериев вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий между популяциями одного вида. Знакомы с путями видообразования</p>

					<p>оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы;</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии;</p> <p>регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	(географическим и экологическим). Дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах
49.	Видообразование		Лабораторн	Ген,	Предметные умения:	Рассматри

	<p>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>ая работа 4. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений</p>	<p>мутации, географическая изоляция, гомозиготные особи</p>	<p>должны уметь анализировать содержание определения понятия <i>микроэволюция</i>; доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни; приводить примеры различных видов изоляции; описывать сущность и этапы географического видообразования, сущность экологического видообразования; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу;</p>	<p>ют схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования, коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных также результаты приспособленности организмов к среде обитания результаты видообразования</p>
--	---	--	---	---	---	--

					<p><i>целесолаганиё</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственноэтическое оценивание усваиваемого содержания</p>	
50.	<p>Биологические последствия адаптации <i>(освоение нового материала)</i></p>			<p>Биологический прогресс, биологический регресс, макроэволюция</p>	<p>Предметные умения: должны знать главные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности эволюции (дивергенцию, конвергенцию и параллелизм), результаты эволюции; уметь характеризовать пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию); приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное</p>	<p>Характеристики критериев вида: структурный, функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий разных популяций одного вида. Знакомятся путями видообразования (географи</p>

					<p>монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимся; умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	<p>ским и экологиче (им), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах</p>
51.	<p>Главные направления эволюции (освоение нового материала)</p>			<p>Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, морфофизиологический регресс</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятий: <i>ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация</i>; называть основные направления эволюции, описывать проявления основных направлений эволюции; приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций; отличать примеры проявления направлений эволюции; различать понятия</p>	<p>Рассматривают примеры гомологичных и аналогичных органов, и строение и происхождение в онтогенезе схемы соотношения путей прогрессивной</p>

				<p><i>микроэволюция и макроэволюция</i>; объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки;</p> <p><i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения:</p>	<p>биологиче ой эволюции материаль характери ющие представи лей животных растений, внесенных Красную книгу и находящи я под охраной государст</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	
52.	<p>Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции (решение частных задач)</p>			<p>Дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятий: <i>ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация</i>; называть основные направления эволюции; описывать проявления основных направлений эволюции; приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций; отличать примеры проявления направлений эволюции; различать понятия <i>микроэволюция</i> и <i>макроэволюция</i>; объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая</p>	<p>Называют основные направления эволюции. Характеризуют ароморфозы и идиоадаптации</p>

					<p>группа, класс); коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <i>целеполагание</i> — формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: ответственное отношение к учению, труду; понимание значения образования для повседневной жизни и Осознанный выбор профессии учащимися; умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	
53.	<p>Возникновение и развитие жизни на Земле (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p>Газово-пылевое облако, биологическое полимеры, обмен</p>	<p>Предметные умения: должны уметь характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи; знать теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.</p>	<p>Характеризуют химический предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический</p>

				<p>веществ</p>	<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); осваивать приемы исследовательской деятельности о биологических объектах; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <i>целеполагание</i> — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для</p>	<p>ий и социальны этапы развития живой материи. Определя филогенет еские связ в живой природе и сравнивак их с естестве й классифи ией живыл организмо</p>
--	--	--	--	----------------	--	--

					доказательства, так и для опровержения существующего мнения	
54.	Современные представления о происхождении жизни (<i>освоение нового материала</i>)			Теория Канта-Лапласа. Теория А. И. Опарина	<p>Предметные умения: должны уметь выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни; высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни; давать определение термина <i>гипотеза</i>; называть этапы развития жизни; называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки; объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологий в формировании современной естественнонаучной картины мира; описывать начальные этапы биологической эволюции; характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации о биологических объектах); коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p>	Рассматривают схемы возникновения жизни одноклеточных эукариотических многоклеточных организмов развития царств растений и животных

					<p>составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <i>целеполагание</i> — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	
55.	<p>Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры (<i>освоение нового материала</i>)</p>			<p>Прокариоты, гетеротрофы, бактерии, анаэробы, озон, фотосинтез, аэробные бактерии, симбиоз, почвообразование, диплоидность, многоклеточность, псилофиты, двоякодышащие рыбы</p>	<p>Предметные умения: должны уметь описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры; знать этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета; находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических</p>	<p>Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле, появление всех современных типов беспозвоночных животных первых хордовых животных развитие водных растений. Характеризируют</p>

				<p>словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; <i>логические</i> - сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп; обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: ответственное отношение к учению, труду; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися</p>	<p>ют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение и позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся)</p>
--	--	--	--	--	--

56.	<p>Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры (освоение нового материала)</p>			<p>Покрытосеменные растения, цветок, теплокровность, условные рефлексы, ледниковый период, сумчатые млекопитающие, плацентарные млекопитающие</p>	<p>Предметные умения: должны уметь выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов; давать определения терминов <i>ароморфоз, идиоадаптация</i>; приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое, ароморфозов у растений и животных в мезозое, идиоадаптации у растений и животных кайнозоя; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания, причины заселения динозаврами различных сред обитания.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета; находить информацию о развитии растений и животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться</p>	<p>Рассматривают репродукции картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы, окаменелости, отпечатки растений и древних породах, модели скелетов человека и позвоночных животных. Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов</p>
-----	---	--	--	---	--	--

					<p>мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки;</p> <p><i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися; умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	
57.	<p>Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)</p>			<p>Австралопит еки, неандертальцы, кроманьонцы, антропологи я, прямохожде</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения терминов <i>антропология, антропогенез</i>; доказывать единство человеческих рас; называть признаки биологического объекта «человека»; определять принадлежность</p>	<p>Характери ют место человека в живой природе, в системе животного мира. Отмечают</p>

				<p>ние, приматы, гоминидаы, речь</p>	<p>биологического объекта «человек» к классу млекопитающие, отделу приматы; объяснять место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими животными, родство, общность происхождения и эволюцию человека; перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза; характеризовать стадии развития человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — проводить самостоятельный поиск биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека; сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп; обобщать и делать выводы по изученному материалу; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное</p>	<p>признаки свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейшие древних и первых современных людей. Рассматривают популяционную структуру вида Homo sapiens (расы). Знакомятся механизмы расо - образован, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументы в пользу критики теории расизма</p>
--	--	--	--	--	--	---

					<p>монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные :</p> <p>принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - формулировать вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, составлять подзаголовки; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения:</p> <p>ответственное отношение к учению, труду;</p> <p>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; понимание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;</p> <p>умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	
Тема 5. Экосистемы (5 часов)						
58.	Структура биосферы. Круговорот веществ в			Живое Вещество, биогенное вещество,	Предметные умения: должны уметь анализировать содержание рисунка и определять границы	Формулируют основные положения учения В.

<p>природе (освоение нового материала)</p>				<p>косное вещество, биокос-ное вещество, биогенные элементы, круговорот веществ</p>	<p>биосферы; давать определение понятия <i>биосфера</i> называть признаки биосферы, структурные компоненты и свойства биосферы, вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы, значение круговорота веществ в экосистеме; описывать биологические круговороты веществ в природе, процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ, биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора, проявление физико-химического воздействия организмов на среду; характеризовать живое вещество, биокос-ное и косное вещество биосферы, сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах, роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы, биомассу Земли, биологическую продуктивность, формы взаимоотношений между организмами (симбиотические, антибиотические и нейтральные); характеризовать и различать экологические системы (биогеоценоз, биоценоз и агроценоз); раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции; знать определения понятий: <i>биосфера, экология, окружающая среда, среда обитания, продуценты, консументы, редуценты</i>, структуру и компоненты биосферы,</p>	<p>Вернадско о биосфер Объясняю невозмож сть существов ия жизни. границами биосферы. Характери ют компонент биосферы. Определя главную функцию биосферы как обеспечен биогенно круговоро веществ н планете. Характери ют основн круговоро : воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оцениваю значение круговоро в веществ для существов ия жизни н Земле. Определя и анализиру понятия: <i>экология, среда обитания, экосистема, биогеоценоз, биоценоз, экологическ пирамида</i></p>
---	--	--	--	---	--	---

					<p>живого вещества и его функции.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p><i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: владение</p>
--	--	--	--	--	--

					коммуникативными нормами и правилами; готовность учащихся к самостоятельным поступкам	
59.	<p>Экологические факторы. Экосистемы. Пищевые связи в экосистемах (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Лабораторная работа 6. Составление цепей питания</p>	<p>Абиотические факторы, биотические факторы, антропогенные факторы, пределы выносливости, оптимум, пессимум, ограничивающий фактор</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов, давать определение терминов: <i>экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор'</i>, приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы; классифицировать экологические факторы; объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными</p>	<p>Характеризируют абиотические и биотические факторы, в конкретных примерах демонстрируют их значение, формы взаимоотношений между организмами, компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях питания. Рассматривают схемы, иллюстрирующие структуру биосферы, характеризующие ее отдельные составные части. Делают выводы по таблице видового состава и разнообразия живых организмов</p>

					<p>умениями, участвовать в дискуссии;</p> <p>регулятивные:</p> <p><i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения:</p> <p>проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация интеллектуальных и творческих способностей</p>	биосферы
60.	<p>Пищевые связи в экосистемах (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Практическая работа 2</p> <p>Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме</p>	<p>Цепь питания, пирамида биомассы, сеть питания, нейтрализм, симбиоз, антибиоз, хищничество, каннибализм, паразитизм, паразитология</p>	<p>Предметные умения:</p> <p>должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение терминов: <i>автотрофы</i> и <i>гетеротрофы</i>, <i>трофический уровень</i>, использовать правило 10 % для расчета потребности организма в веществе; объяснять направление потока вещества в пищевой сети; приводить примеры организмов разных функциональных групп; составлять схемы пищевых цепей, характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей</p>	<p>Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют практическую работу. Обобщают и делают выводы</p>

					<p>органических веществ) в потоке веществ и энергии, солнечный свет как энергетический ресурс; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизацию информации); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, <i>шасс</i>)\.<i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы;</p> <p>коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии;</p> <p>регулятивные: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу, <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация интеллектуальных и творческих способностей	
61.	Природные ресурсы и их использование (освоение нового материала)			Палеолит, ноосфера, неисчерпаемые ресурсы, исчерпаемые ресурсы	<p>Предметные умения: должны уметь описывать виды природных ресурсов и способы их использования; применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования; знать антропогенные факторы среды, характер воздействия человека на биосферу, способы и методы охраны природы, биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов, основы рационального природопользования, неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы, заповедники, заказники, парки России, несколько растений и животных, занесенных в Красную книгу.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на</p>	Описывать воздействие живых организмов на планету. Раскрывать сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализировать антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности и человека. Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны природы

					<p>уроке; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;</p> <p>коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p><i>взаимодействие</i> — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p><i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: осознание важности формирования экологической культуры на</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	
62.	<p>Роль человека в биосфере. Экологические проблемы (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>		<p>Практическая работа 3. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах</p>	<p>Загрязнения почвы, воздуха, фреоны, пестициды, ионизирующая радиация, эрозия почвы, рациональное природопользование</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение термина <i>агроэкосистема (агроценоз)</i>; называть признаки агроэкосистемы, антропогенные факторы воздействия на биоценозы; приводить примеры агроэкосистем, неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов, сравнивать и делать выводы на основе их сравнения; раскрывать сущность рационального природопользования; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека, анализировать их; <i>логические</i> - объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать</p>	<p>Рассматривают карты заповедных территорий нашей страны. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Анализируют и делают выводы. Обобщают систематизируют знания</p>

					<p>алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; оценивание последствий деятельности человека в экосистемах</p>	
63.	Повторение. Обмен веществ и преобразование энергии					
64.	Повторение. Строение и функции клеток					
65.	Повторение. Размножение организмов					
66.	Повторение. Индивидуальное развитие организмов					
67.	Повторение. Закономерности наследования признаков					
68.	Повторение. Закономерности изменчивости					