

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Учхозская средняя общеобразовательная школа»
Краснослободского района Республики Мордовия

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО протокол №1 от «31 августа»2022 г. Руководитель ШМО: _____ /Покарёва Т.А./	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР _____ / Милькевич О.В./ «1» сентября 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы _____ /Маркин В.И./ «1» сентября 2022 г.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа по предмету

Биология

9 класс

2022-2023 учебный год

Составитель: Коршунова Ольга Витальевна,
учитель биологии и химии

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Программа ориентирована на использование учебника Пасечника В.В., Каменского А.А., Криксунова Е.А., Швецова Г.Г. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» (М.: Дрофа).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение курса «Биология» в 9 классе направлено на достижение следующих результатов:

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- 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.

Метапредметные результаты:

- 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;
- умения 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
- 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;

Содержание курса «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»

Введение

Знакомство со структурой учебника и формами работы. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.

Глава 1 «Молекулярный уровень»

Молекулярный уровень организации живой материи. Особенности химического состава клеток: неорганические и органические вещества, их строение и функции в клетке. Неклеточные формы жизни – вирусы.

Л.Р. №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»

Глава 2 «Клеточный уровень»

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Ассимиляция и диссимиляция. Типы питания организмов. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма.

Л.Р. №2 «Рассматривание клеток бактерий. Грибов, растений и животных под микроскопом».

Глава 3 «Организменный уровень»

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

П.Р. №1 «Решение задач на моногибридное скрещивание»

П.Р. №2 «Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании»

П.Р. №3 «Решение задач на дигибридное скрещивание»

П.Р. №4 «Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом»

Л.Р. №3 «Выявление изменчивости организмов»

Глава 4 «Популяционно-видовой уровень»

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Л.Р. «Изучение морфологического критерия вида»

Глава 5 «Экосистемный уровень»

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности»

Глава 6 «Биосферный уровень»

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Тематическое планирование «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	из них		
			лабораторные и практические работы	контрольные работы	экскурсии
1	Введение	5		1	
2	Молекулярный уровень	10	1		
3	Клеточный уровень	13	1	1	
4	Организменный уровень	13	1/4	1	
5	Популяционно-видовой уровень	9	1		
6	Экосистемный уровень	7		1	1
7	Биосферный уровень	11		1	
	Итого	68	4/4	5	1

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ 9 КЛАСС»**

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5 – 9 классы Авторы: В. В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. Общее количество часов – 68.

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Количество часов	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты освоения учебного материала			Дата проведения занятий	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	планируемая	фактическая
Введение (5 часов)									
1	Биология – наука о живой природе	Урок открытия нового знания	1	Формирование умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – знакомство со структурой учебника, краткий обзор материала курса, заполнение таблицы «Биологические науки»; коллективное подведение итогов урока	Научиться объяснять значения биологических понятий, характеризовать биологические науки; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль биологических объектов в природе и жизни человека	Познавательные: работая с текстом, выделять главное; давать определения понятий; классифицировать объекты; устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; высказывать и аргументировать свое мнение.	Формирование ответственного отношения к учению, представления о человеке как части живой природы; уважительное отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению		
2	Методы исследования в биологии	Урок открытия нового знания	1	Формирование умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с использованием вопросов учебника (с.14); выделение и обсуждение основных этапов научного исследования; коллективное составление алгоритма научного исследования; работа в парах – заполнение таблицы «Методы научного познания»; коллективное подведение итогов урока	Научиться объяснять значения биологических понятий; характеризовать роль прикладных и фундаментальных исследований в науке; обосновывать выбор методов познания для получения определенной научной информации; перечислять и характеризовать этапы научного исследования; сравнивать методы исследования в биологии	Познавательные: работая с текстом, выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнения. Регулятивные: самостоятельно определять цели обучения; сверять свои действия с поставленной целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, ответственного отношения к учению; умение использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни		

						интерес и уважение к собеседникам; высказывать и аргументировать свое мнение			
3	Входная контрольная работа	Урок контроля							
4	Сущность жизни и свойства живого	Урок открытия нового знания	1	<p>Формирование умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с использованием вопросов учебника (с. 19); фронтальная беседа о сущности жизни; выделение и обсуждение основных свойств живого; работа в группах – составление вопросов разного уровня сложности и предъявление их одноклассникам с последующей проверкой в группах; выделение и фиксирование основных понятий темы</p>	<p>Научиться объяснять значения биологических понятий; характеризовать свойства живых систем; сравнивать процессы обмена веществ, роста, движения у живых организмов и объектов неживой природы; называть по порядку уровни организации живой природы; приводить примеры соответствующих им биологических систем</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; работать с текстом и иллюстрациями. Регулятивные: самостоятельно определять цели обучения; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Коммуникативные: высказывать и аргументировать свое мнение; продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		

5	Обобщение и систематизация изученного материала	Урок рефлексии	1	Формирование у обучающихся способности к рефлексии; повторение и обобщение изученного материала по предложенному учителем алгоритму; самооценка качества усвоения материала темы	Научиться определять степень усвоения изученного материала; давать определения основным понятиям темы; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; характеризовать биологические науки и их основные методы; сравнивать свойства живого и неживого; работать с диагностирующими заданиями различного уровня сложности.	Познавательные: строить высказывания в устной и письменной форме; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; работать с заданиями различного уровня сложности. Регулятивные: планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; оценивать правильность выполнения учебной задачи; собственные возможности ее решения; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать собеседника, вступать в диалог; аргументировать своё мнение	Осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний		
---	-------------------------------------------------	----------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Глава 1. Молекулярный уровень (10 часов)

6	Молекулярный уровень: общая характеристика	Урок общеметодологической направленности	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника; выделение и фиксирование определений основных понятий темы; коллективное подведение итогов урока	Научиться объяснять значения биологических понятий; характеризовать общие свойства биополимеров; раскрывать роль основных групп органических веществ в живом организме; объяснять, чем обусловлены разнообразные свойства биополимеров и причины универсальности органических веществ в природе	Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями, структурировать учебный материал; давать определения понятий. Регулятивные: самостоятельно определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: слушать собеседника и вступать в диалог; аргументировать свое мнение; уважительно относиться к мнению одноклассников	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
7	Углеводы	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с	Научиться объяснять значения биологических понятий; описывать состав и строение молекул различных	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; классифицировать объекты на основании определенных	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии,		

				использованием вопросов учебника (с.29); работа в малых группах- заполнение схемы «Классификация углеводов» с последующими представлением и коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа – составление плана-конспекта «Биологические функции углеводов» с последующей само- и взаимопроверкой	углеводов; различать группы углеводов; приводить примеры моно- и полисахаридов; характеризовать физические свойства и биологическую роль углеводов разных групп; описывать функции углеводов в живых организмах; описывать возможные последствия недостатка углеводов в рационе питания	критериев; работать с текстом и иллюстрациями, структурировать учебный материал. Регулятивные: самостоятельно определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; сверять свои действия с поставленной целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать высказывания в устной форме	ответственного отношения к учению; осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности; оценивание значения сбалансированного рациона питания для здоровья человека		
8	Липиды	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника; коллективная работа – обсуждение биологической роли липидов в клетке; заполнение таблицы «Взаимосвязь свойств и функций липидов»; взаимопроверка и обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок	Научиться объяснять значения биологических понятий; характеризовать строение липидов; объяснять причину различного содержания липидов в клетках разных тканей и органов растений и животных; раскрывать биологическую роль липидов в организме; оценивать значение липидов для организма человека; описывать возможные последствия недостатка и избытка липидов в рационе питания	Познавательные: сравнивать и делать выводы на основе сравнения, классифицировать объекты на основании определенных критериев; давать определения понятий, структурировать учебный материал, работать с текстом и иллюстрациями. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
9	Состав и строение белков.	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с использованием	Научиться объяснять значения биологических понятий; раскрывать химический состав белков; представлять общую структурную	Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; давать определения понятий;	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, ответственного		

				вопросов учебника (с.34); работа в группах – заполнение таблицы «Характеристика уровней организации белковой молекулы», представление результатов работы коллективное подведение итогов работы на уроке	формулу белка; объяснять процесс образования пептидной связи; характеризовать пространственные структуры белковой молекулы; раскрывать суть явления денатурации; различать простые и сложные белки, приводить примеры	структурировать учебный материал. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность; организовывать выполнение заданий по предложенному алгоритму; делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: аргументировать и отстаивать свое мнение; участвовать в коллективном обсуждении проблем; формулировать высказывания в устной форме	отношения к учению, научного мировоззрения, умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни		
10	Функции белков	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с использованием вопросов учебника (с.38); работа в группах – выявление основных функций белков в клетке с опорой на текст учебника, представление результатов работы; заполнение таблицы «Функции белков»	Научиться объяснять значения биологических понятий; характеризовать значение белков в клетке; объяснять важность белков для нормальной жизнедеятельности клетки; приводить примеры белков, выполняющих в организме различные функции; оценивать значение белков для организма человека; описывать возможные последствия недостатка белков в рационе питания	Познавательные: давать определения понятий; работая с текстом, структурировать его и выделять главное; формулировать вопросы разного уровня сложности. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; представлять результаты работы и оценивать их качество; делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы, формулировать высказывания в устной форме	Формирование ответственного отношения к учению; развитие познавательного интереса к биологии; реализация установок здорового образа жизни; осознание значимости трудолюбия, ответственности и целеустремленности как важных качеств, позволяющих достичь результатов в своей деятельности		
11	Нуклеиновые кислоты	Урок общеметодологической направленности	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов	Научиться объяснять значения биологических понятий; описывать строение нуклеотида и молекул нуклеиновых кислот; сравнивать ДНК и РНК по разным критериям; характеризовать ДНК как носителя наследственной	Познавательные: давать определения понятий; работая с текстом, структурировать его и выделять главное; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; преобразовывать информацию из одной формы в другую. Регулятивные: определять	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы на разных уровнях организации живой материи; осознание возможности применять полученные знания в		

				учебника (с.40); индивидуальная работа – сравнение молекулы ДНК и РНК, решение задач по молекулярной биологии (задание 2, 3 на с.43 учебника); коллективное подведение итогов урока	информации; объяснять принцип комплементарности, использовать его при решении задач по молекулярной биологии; называть типы молекул; характеризовать типы РНК в соответствии с выполняемыми ими функциями	цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: работа в группе, вести диалог в открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; участвовать в коллективном обсуждении проблем	практической деятельности; оценивание важности изучения химического состава клетки для развития медицины		
12	АТФ и другие органические соединения	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с использованием вопросов учебника (с.44); коллективная работа – выявление сходства и различий АТФ с другими органическими веществами клетки	Научиться объяснять значения биологических понятий; описывать строение молекулы АТФ и ее основные функции; объяснять процессы, происходящие в результате превращения энергетических соединений клетки; характеризовать роль витаминов в жизнедеятельности организма; оценивать значение витаминов для организма человека; описывать возможные последствия недостатка витаминов в рационе питания	Познавательные: давать определения понятий; работать с текстом, выделять главное; создавать обобщения, устанавливать аналогии, связи между объектами и их функциями; делать выводы на основе полученной информации. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы; слушать, вступать в диалог, уважительно относиться к чужому мнению	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной работе		
13	Биологические катализаторы. Л.Р. №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	Урок общеметодической направленности	1	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:	Научиться объяснять значения понятий; характеризовать роль биологических катализаторов в жизнедеятельности клетки; раскрывать отличия между биологическими и	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками;	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; осознание возможности применять		

				коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника (с.46-48), выделение и фиксирование биологических терминов, выполнение лабораторной работы и обсуждение результатов работы	неорганическими катализаторами; объяснять принцип действия ферментов в клетке; оценивать значение витаминов для организма человека; описывать возможные последствия недостатка витаминов в рационе питания	проводить сравнение объектов; продемонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы	полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной работе		
14	Вирусы	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: актуализация знаний с использованием вопросов учебника (с.49)	Научиться объяснять значения понятий; описывать историю открытия вирусов; характеризовать особенности строения вирусов; объяснять цикл развития и размножения вируса; приводить доказательства в пользу мнения о вирусах как о неклеточной форме жизни; приводить примеры заболеваний растений, животных и человека, вызываемые вирусами; формулировать правила профилактики и различных вирусных инфекций	Познавательные: давать определения понятий; работая с текстом, выделять главное; классифицировать объекты на основании определённых критериев. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие со сверстниками; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; научного мировоззрения; умения применять полученные знания в практической деятельности		
15	Обобщение и систематизация изученного материала по главе1	Урок рефлексии	1						
Глава 2. Клеточный уровень (13 часов)									
16	Клеточный уровень: общая характеристика	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 54);	Научиться объяснять значения понятий: <i>клетка, световая микроскопия, электронная микроскопия, центрифугирование, клеточная теория;</i>	Познавательные: давать определения понятий;работать с различными источниками информации; составлять конспект урока в тетради; делать выводы на основе полученной информации,	Формирование и развитие познавательного интереса к изучениюбиологии, научного мировоззрения, ответственного		

				<p>коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 54-57), обсуждение полученных сведений в ходе фронтальной беседы, выделение и фиксирование основных понятий темы урока при помощи учителя; коллективное подведение итогов работы на уроке, проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания</p>	<p>характеризовать химический состав клетки; раскрывать роль химических веществ в жизнедеятельности клетки; описывать методы изучения клетки и называть их основные отличия; приводить основные положения клеточной теории Шванна –Шлейдена, сравнивать их с положениями современной клеточной теории; называть свойства, объединяющие все клетки живых организмов</p>	<p>демонстрировать навыки исследовательской деятельности. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: формулировать высказывания в устной форме; уважительно относиться к чужому мнению</p>	<p>отношения к учению; осознание значимости трудолюбия, ответственности и целеустремленности как важных качеств, позволяющих достичь результатов в своей деятельности</p>		
17	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Урок общеметодической направленности	1	<p>Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к конструированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 58); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 58-60) по предложенному учителем алгоритму, составление схемы «Строение клетки»; работа в парах - подготовка краткого сообщения по теме «Механизм и значение фагоцитоза и пиноцитоза»; индивидуальная работа - выполнение заданий с последующей взаимопроверкой в парах; коллективное</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>цитоплазма, органоиды, ядро, мембрана, фагоцитоз, пиноцитоз</i>; приводить доказательства единого плана строения клеток растений, животных и грибов; характеризовать строение клеточной мембраны; объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеточной мембраны; разъяснять механизм пиноцитоза и фагоцитоза, роль клеточной мембраны в этих процессах</p>	<p>Познавательные: давать определения понятий; устанавливать связи между объектами и их функциями; работа с текстом, структурировать его и выделять главное; делать выводы на основе полученной информации» Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; организовать выполнение заданий по плану; представлять результаты работы и оценивать их качество. Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>		

				оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям с обсуждением и анализом причин допущенных ошибок, проектирование выполнения домашнего задания, подведение итогов работы на уроке					
18	Контрольная работа за 1 четверть	Урок контроля знаний	1						
19	Ядро	Урок открытия нового знания	1	<p>Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 61); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 61-64) с помощью приема комментированного чтения, выделение и фиксирование определений, основных понятий темы; заполнение таблицы «Строение и функции ядерных структур» в тетради; индивидуальная работа – выполнение заданий по выбору учителя или обучающихся с последующей взаимопроверкой в парах; коллективное обсуждение результатов работы на уроке, проектирование выполнения домашнего задания</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: прокариоты, эукариоты, хроматин, ядрышко, хромосомы, гены, кариотип, соматические клетки, диплоидный набор, гаплоидный, набор, гомологичные хромосомы, гаметы; характеризовать строение и функции ядра; сравнивать хромосомные наборы клеток различных организмов; демонстрировать навыки решения задач по цитологии; называть основные отличия в строении прокариотической и эукариотической клетки; различать гаплоидный и диплоидный набор хромосом</p>	<p>Познавательные: давать определения понятий; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; сверять свои действия с поставленной целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать собеседника и вступать в диалог; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>		
20	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Урок открытия нового	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации	Научиться объяснять значения понятий: <i>эндоплазматическая</i>	Познавательные: преобразовывать информацию из одной	Формирование и развитие познавательного		

	Лизосомы	знания		<p>новых знаний (понятий, способов действия): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 65); коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 65-67) по предложенному учителем алгоритму, выделение и фиксирование определений основных понятий темы, выполнение заданий на с. 68 учебника (по выбору учителя); индивидуальная работа – заполнение таблицы «Строение и функции клеточных структур» с последующей взаимопроверкой и коллективным обсуждением результатов работы; коллективное проектирование выполнения дифференцированного домашнего задания, подведение итогов урока</p>	<p><i>сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы;</i> характеризовать изучаемые органоиды клетки и описывать их строение; различать на рисунках и микрофотографиях внутреннее и внешнее строение органоидов клетки; объяснять связь между строением органоидов и выполняемыми ими функциями</p>	<p>формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: слушать и вступать в диалог; аргументировать свое мнение; уважительно относиться к чужому мнению</p>	<p>интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; принятие ответственности за результаты своих действий</p>		
21	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Урок открытия нового знания	1	<p>Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 68); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 68-72) по предложенному</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>митохондрии, кристы, пластиды, граны, лейкопласты, хлоропласты, хромoplastы, клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, веретено деления, реснички, жгутики, клеточные включения;</i> представлять развернутую характеристику строения и функций органоидов клетки;</p>	<p>Познавательные: работая с текстом и иллюстрациями, преобразовывать информацию из одной формы в другую; давать определения понятий; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Регулятивные: определять цель урока; формулировать учебные задачи как шаги к достижению поставленной цели; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия результата. Коммуникативные:</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание истинных причин успехов и неудач в своей деятельности</p>		

				учителем алгоритму, выделение и фиксирование определений основных понятий темы, продолжение заполнения таблицы «Строение и функции клеточных структур»; индивидуальная работа - выполнение заданий по выбору учителя или обучающихся с последующей само- или взаимопроверкой; оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям с обсуждением и анализом причин допущенных ошибок	сравнивать особенности строения пластид и митохондрий, находить общие и отличительные черты; описывать и сравнивать различные типы пластид; характеризовать роль клеточного центра в различных процессах, происходящих в клетке; описывать разные органоиды движения	эффективно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы			
22	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Л.Р. №2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом»	Урок общеметодологической направленности	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 73-76) и обсуждение сходств и различий прокариот и эукариот; индивидуальная работа - составление конспектов клеток прокариот и «Особенности клеток эукариот»; работа в парах или малых группах - выполнение лабораторной работы по инструкции на с. 76 учебника при консультативной помощи учителя; коллективное	Научиться объяснять значения понятий: <i>прокариоты, эукариоты, анаэробы, споры</i> ; характеризовать прокариотические и эукариотические клетки, критерии для их сравнения; доказывать прогрессивное развитие прокариот; приводить примеры прокариотических и эукариотических организмов; объяснять значение спор для жизнедеятельности прокариот; сравнивать строение клеток растений, грибов и животных; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете биологии	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность; представлять результаты работы. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности только при условии соблюдения определенных правил; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности		

				обсуждение результатов лабораторной работы и составление алгоритма исправления допущенных ошибок (при необходимости)					
23	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 77); коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 77,78); индивидуальная работа — составление схемы «Метаболизм клетки» с последующей взаимопроверкой и коллективным обсуждением результатов работы; групповая работа — сравнение процессов ассимиляции и диссимиляции в клетке, представление результатов работы; фронтальный опрос; коллективное подведение итогов урока	Научиться объяснять значения понятий: <i>ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, синтез белка, фотосинтез</i> ; характеризовать процессы ассимиляции и диссимиляции, выделяя их отличительные черты; доказывать необходимость метаболизма для жизнедеятельности организма; устанавливать взаимосвязь между процессами ассимиляции и диссимиляции; оценивать значение метаболизма для жизнедеятельности организмов	Познавательные: работая с текстом, преобразовывать информацию из одной формы в другую; давать определение понятий; проводить сравнение процессов. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; делать выводы на основе изученного материала. Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие со сверстниками; работая в группе, вести диалог в дружелюбной, открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание важности научных исследований; применение полученных знаний в практической деятельности		
24	Фотосинтез и хемосинтез.	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 81- 85), выделение и обсуждение основных черт фотосинтеза и хемосинтеза; работа в группах — сравнительная характеристика процессов	Научиться объяснять значение понятий: <i>световая фаза фотосинтеза, темновая фаза фотосинтеза, фотолиз воды</i> ; раскрывать значение фотосинтеза и хемосинтеза в природе; объяснять космическую роль фотосинтеза; называть фазы фотосинтеза и характеризовать процессы, происходящие на каждой фазе; перечислять условия,	Познавательные: работая с текстом, структурировать его и выделять главное; воспроизводить информацию по памяти; проводить сравнение процессов Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: продук-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание важности научных исследований; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации учения		

				фотосинтеза и хемосинтеза	необходимые для протекания каждой фазы фотосинтеза; объяснять связь между световой и темновой фазой фотосинтеза; составлять уравнения реакций, протекающих в процессе фотосинтеза	тивно взаимодействовать со сверстниками; работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам			
25	Автотрофы и гетеротрофы	Урок общеметодологической направленности	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 85); выделение основных понятий темы; индивидуальная работа - составление схемы или конспекта «Типы питания организмов» (по выбору обучающихся), заполнение таблиц «Автотрофные и гетеротрофные организмы», «Классификация гетеротрофных организмов по способу получения органических веществ» коллективная работа - обсуждение задания 2 на с. 87 учебника, составление общей характеристики типов питания организмов на основе выполненных заданий	Научиться объяснять значения понятий: <i>автотрофы, гетеротрофы, фототрофы, хемотрофы, сапрофиты, паразиты, голозойное питание</i> ; выполнять задания разного уровня сложности; объяснять различия между паразитами и сапрофитами; классифицировать организмы по типу питания; приводить примеры организмов, использующих разные типы питания; объяснять преимущества и недостатки каждого типа питания; высказывать суждения о важности роли каждого типа питания в круговороте веществ в природе	Познавательные: работая с текстом, преобразовывать информацию из одной формы в другую; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; составлять схемы, классифицировать процессы. Регулятивные: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата. Коммуникативные: высказывать и аргументировать свое мнение; владеть устной и письменной речью; принимать решения в ходе диалога и согласовывать его с собеседниками	Формирование познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умения использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни; осознание важности научных исследований		
26	Синтез белков в клетке	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа —	Научиться объяснять значение понятий; называть и характеризовать свойства генетического кода, этапы биосинтеза белка; демонстрировать	Познавательные: давать определения понятий, устанавливать связи между объектами и их функциями. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью и при	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание важности		

				изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 87-94), выделение и обсуждение процессов, протекающих на этапах биосинтеза белка; формулирование основных свойств генетического кода; работа в группах - составление подробной характеристики этапов транскрипции и трансляции с последующим представлением и коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа - решение задач по теме «Биосинтез белка»	навыки работы с таблицей генетического кода; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей	необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: высказывать и аргументировать свое мнение; владеть устной и письменной речью; принимать решения в ходе диалога и согласовывать его с собеседниками	научных исследований		
27	Деление клетки. Митоз	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 95); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 95-100), выделение фаз митоза; групповая работа - заполнение таблицы «Митоз»	Научиться объяснять значение понятий: жизненный цикл клетки, митоз, фазы митоза, редупликация, хроматиды; описывать процессы, протекающие на каждом этапе деления клетки; объяснять механизм сохранения хромосомного набора в процессе митоза; высказывать суждения о важности этого процесса в жизнедеятельности клетки и целого организма	Познавательные: структурировать учебный материал; выделять существенные признаки процессов. Регулятивные: планировать свою деятельность и делать выводы на основе результатов работы. Коммуникативные: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; аргументировано высказывать свое мнение; вести диалог в открытой и доброжелательной форме	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание важности научных исследований		
28	Обобщение и систематизация изученного материала по главе 2	Урок рефлексии	1	Формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в учебной	Научиться определять степень усвоения изученного материала; использовать в монологической речи научные термины; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей;	Познавательные: строить высказывания в устной и письменной форме; устанавливать причинно-следственные связи; воспроизводить информацию по памяти; работать с заданиями разного уровня сложности; выбирать наиболее эффективные способы	Формирование и развитие мотивации учения; оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности для достижения результата в своей деятельности; осознание		

				<p>деятельности): коллективная работа — изучение рубрики «Краткое содержание главы» на с. 100—102 учебника; групповая работа — выполнение творческих заданий, решение биологических задач различного уровня сложности с последующей взаимопроверкой; индивидуальная работа — выполнение тренировочных заданий, обсуждение результатов работы, фиксирование затруднений в деятельности; самоанализ, самооценка полученных результатов</p>	<p>систематизировать знания о клеточном уровне жизни; описывать клетку как сложную биологическую систему; различать на рисунках и таблицах органоиды клетки; приводить доказательства единства происхождения всего живого на планете; объяснять особенности строения и процессов, протекающих на клеточном уровне жизни; работать с диагностирующими заданиями различного уровня сложности</p>	<p>решения поставленных задач. Регулятивные: оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; определять затруднения при решении поставленных задач и находить средства для их устранения; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; слушать и вступать в диалог; уважительно относиться к мнению одноклассников</p>	<p>необходимости повторения для закрепления знаний; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>		
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Глава 3. Организменный уровень (13 часов)

29	Размножение организмов	Урок открытия нового знания	1	<p>Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 104); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 104-109), обсуждение недостатков и преимуществ каждого способа размножения; индивидуальная работа - составление схемы «Размножение организмов»</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>бесполое размножение, почкование, споры, вегетативное размножение, половое размножение, гаметы, гермафродит, яйце-клетки, сперматозоиды</i>; называть способы и виды размножения организмов; приводить примеры организмов с различными способами размножения; описывать и сравнивать процессы бесполого и полового размножения; объяснять преимущества и недостатки каждого способа размножения организмов; оценивать значение размножения организмов в природе; раскрывать биологическую сущность процессов размножения</p>	<p>Познавательные: работа с текстом, структурировать и выделять главное; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить рассуждение на основе полученных знаний; давать определения понятий. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: владеть устной речью, участвовать в коллективном обсуждении, проблем; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; уважительно относиться к мнению одноклассников</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>		
----	------------------------	-----------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 110); выделение основных этапов гаметогенеза у животных; групповая работа — сравнение процессов митоза и мейоза; коллективное подведение итогов работы на уроке	Научиться объяснять значения понятий: <i>гаметогенез, мейоз, конъюгация, кроссинговер, оплодотворение, зигота, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение, эндосперм</i> ; выделять этапы гаметогенеза; характеризовать процессы, протекающие на каждом этапе; описывать фазы мейоза и сравнивать их с процессами, протекающими в митозе; раскрывать суть процесса оплодотворения; характеризовать особенности разных типов оплодотворения; приводить примеры организмов, имеющих разные типы оплодотворения; высказывать суждения о роли полового размножения в жизни организмов	Познавательные: работая с текстом, выделять главное; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; устанавливать аналогии; строить прямое и косвенное доказательство. Регулятивные: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие со сверстниками; вести диалог в открытой и доброжелательной форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам			
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 115); выделение и обсуждение периодов онтогенеза, фиксирование определений понятий, выполнение заданий на с. 118 учебника; коллективное подведение итогов работы на уроке, проектирование	Научиться объяснять значения понятий: <i>онтогенез, эмбриогенез; постэмбриональный период онтогенеза, прямое развитие, непрямое развитие, биогенетический закон, филогенез</i> ; называть периоды и стадии онтогенеза; различать стадии онтогенеза на рисунках и таблицах; описывать процессы, происходящие на разных этапах онтогенеза; приводить	Познавательные: работая с текстом, структурировать его и выделять главное; классифицировать объекты на основании выделенных критериев; давать определения понятий; объяснять полученные результаты. Регулятивные: самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; представлять результаты	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание значения роли личности в науке; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации учения и познания		

				выполнения дифференцированного домашнего задания	примеры животных, имеющих прямое и не прямое развитие; формулировать биогенетический закон; приводить доказательства единства животного мира на основе закона зародышевого сходства позвоночных животных; оценивать вклад ученых в развитие биологической науки	работы, оценивать их качество. Коммуникативные: высказываться и аргументировать свою точку зрения; владеть устной и письменной речью; участвовать в коллективном обсуждении проблем			
32	Контрольная работа за 2 четверть	Урок контроля знаний	1						
33	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. П.Р. №1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 119); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 119-123), фиксирование определений понятий, выделение и объяснение правил (законов), открытых Менделем; индивидуальная работа - изучение схемы наследования признаков при моногибридном скрещивании, выполнение практической работы	Научиться объяснять значения понятий: <i>генетика, гибридологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, аллельные гены, гомозиготные и гетерозиготные организмы, доминантные и рецессивные гены, расщепление;</i> раскрывать суть гибридологического метода генетики; объяснять причины на следования признаков на основе закона чистоты гамет и цитологических основ; демонстрировать умение решать задачи на моногибридное скрещивание; высказывать суждения о важности изучения закономерностей наследования признаков для современной медицины	Познавательные: работая с текстом, выделять главное; давать определения понятий; демонстрировать навыки самостоятельной работы; строить рассуждения на основе изученного материала. Регулятивные: планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; работая по плану, сверять свои действия с предложенным алгоритмом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с участниками образовательного процесса	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности; осознание значения роли личности в науке, важности, научных исследований		
34	Неполное доминирование.	Урок открытия	1	Формирование у обучающихся умений	Научиться объяснять значения понятий:	Познавательные: выбирать наиболее эффективные спо-	Формирование и развитие мотивации		

	Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. П.Р.№2 «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»	нового знания		построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 126); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 126-128), фиксирование определений понятий, изучение схемы наследования признаков при неполном доминировании; работа в группах - выполнение практической работы с последующей проверкой и коллективным обсуждением результатов; индивидуальная работа — выявление особенностей анализирующего скрещивания; коллективное подведение итогов урока	<i>фенотип, генотип, неполное доминирование, анализирующее скрещивание</i> ; объяснять суть неполного доминирования; описывать процессы, происходящие при неполном доминировании с точки зрения цитологических основ; раскрывать практическую значимость анализирующего скрещивания для современной селекции; демонстрировать умение решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании	собы решения поставленных задач; демонстрировать навыки самостоятельной работы по решению задач; давать определения понятий; строить рассуждения на основе изученного материала. Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; сверять свои действия с поставленной целью, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: аргументировано высказывать свою точку зрения; предлагать альтернативные решения в ходе коллективной работы	учения, ответственного отношения к учению; осознание возможности применить полученные знания и умения в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности		
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. П.Р. №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»	Комбинированный урок	1	Коллективная работа — постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 129-132), выполнение практической работы в учебнике (с. 132,133)	Научиться объяснять значения понятий: <i>дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, решетка Пеннета</i> ; формулировать закон независимого наследования признаков; демонстрировать навыки решения задач на наследование признаков; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; оценивать значение законов наследования, открытых Менделем для развития современной биологии	Познавательные: работать с заданиями разного уровня сложности; демонстрировать навыки самостоятельной работы; объяснять полученные результаты; строить рассуждения на основе изученного материала. Регулятивные: самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе и альтернативные; представлять результаты, оценивать их качество. Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие со сверстниками; находить общее решение; проявлять уважение к собеседникам	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности; оценивание значения роли личности в науке, важности научных исследований; осознание потребности и готовности к самообразованию в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. П.Р. №4 «Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 135); коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 135-137) и обсуждение основных терминов; выполнение практической работы	Научиться объяснять значения понятий: <i>аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол</i> ; приводить примеры признаков, сцепленных с полом; различать гомогаметные и гетерогаметные организмы; объяснять механизм наследования признаков, гены которых расположены в половых хромосомах; демонстрировать умения решения генетических задач; высказывать суждение о важности знаний наследования признаков для современной медицины	Познавательные: давать определения понятий; устанавливать причинно-следственные связи; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для еедостижения; представлять результаты работы и оценивать их качество; исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседнику	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, ответственного отношения к учению; понимание необходимости изучения наследования признаков для планирования рождения здоровых детей		
37	Решение генетических задач	Урок рефлексии	1	Групповая работа — отработка навыков по решению комбинированных задач на наследование признаков при консультативной помощи учителя с последующей коллективной проверкой результатов; индивидуальная работа — выполнение контрольной работы по решению задач по генетике; обсуждение и анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма их исправления; самоанализ, самооценка полученных результатов	Научиться определять степень отработанности навыков и умений решения биологических задач; различать задания разного уровня сложности; соблюдать этапы алгоритма решения задач по генетике; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; продемонстрировать навыки решения разных типов задач на наследование признаков	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; работать с заданиями разного уровня сложности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. Регулятивные: осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности для достижения результата в своей деятельности; принятие ответственности за свои действия; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности		
38	Закономерности изменчивости: модификационная	Урок-практикум	1	Коллективная работа — постановка учебной задачи на основе	Научиться объяснять значения понятий: <i>изменчивость, мо-</i>	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных	Формирование и развитие умения использовать		

	изменчивость. Норма реакции. Л.Р. «Выявление изменчивости организмов»			соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще нужно изучить, изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 139-141); индивидуальная работа - выделение и фиксирование основных терминов, характеристик модификационной изменчивости; групповая работа - выполнение лабораторной работы по инструкции на с. 142 учебника, обсуждение результатов работы	<i>дификационная изменчивость, модификации, норма реакции;</i> характеризовать основные свойства модификационной изменчивости; различать узкую и широкую норму реакции; объяснять причины различия проявления признаков в природе; приводить примеры проявления модификационной изменчивости; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; высказывать суждения о важности знаний о модификационной изменчивости для практической деятельности человека	задач; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно; представлять результаты работы. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседниками	приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; применение полученных знаний в практической деятельности		
39	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 143); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 143-147), выделение и обсуждение основных терминов, характеристик мутационной изменчивости; групповая работа — составление схемы «Типы мутаций» с последующей коллективной проверкой; коллективное подведение итогов урока, проектирование выполнения домашнего задания	Научиться объяснять значения понятий: <i>генные, хромосомные, геномные мутации, делеция, дупликация, инверсия, полиплоидия, мутагены;</i> выделять признаки мутационной изменчивости; приводить примеры мутаций и объяснять причины их возникновения; классифицировать мутации; описывать возможные последствия воздействия мутагенов на организм человека; раскрывать роль мутаций в эволюционном процессе	Познавательные: работая с текстом, структурировать его и выделять главное; составлять схемы; давать определения понятий; формулировать вопросы; устанавливать аналогии. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: высказывать и аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности; реализация установок здорового образа жизни		
40	Основные методы селекции растений,	Урок открытия	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника	Научиться объяснять значения понятий: <i>селекция,</i>	Познавательные: работая с текстом, структурировать его и	Формирование и развитие позна-		

	животных и микроорганизмов	нового знания		(с. 148), выделение и обсуждение основных терминов; индивидуальная работа — составление плана-конспекта «Методы селекции» с последующим представлением и коллективным обсуждением результатов работы; коллективное обсуждение результатов урока	<i>гибридизация, массовый отбор, индивидуальный отбор, чистые линии, близкородственное скрещивание, гетерозис, межвидовая гибридизация, искусственный мутагенез, биотехнология;</i> называть и описывать разные методы селекции; перечислять примеры сортов растений и пород животных; оценивать вклад мировых и отечественных ученых в селекционную науку; высказывать суждения о важности достижений селекции в решении продовольственных проблем	составлять план-конспект; преобразовывать информацию из одной формы в другую; работать с дополнительными источниками информации; строить рассуждения на основе изученного материала. Регулятивные: планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам	вательного интереса к изучению биологии; оценивание значения роли личности в науке, важности научных исследований; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку; ответственное отношение к учению		
41	Обобщение и систематизация изученного материала по главе 3	Урок рефлексии	1	Коллективная работа - определение цели урока, формулирование определений основных понятий темы, изучение рубрики «Краткое содержание главы» на с. 154-156 учебника; индивидуальная работа - выполнение тренировочных заданий	Научиться определять степень усвоения изученного материала; давать определения основным понятиям темы и использовать их для описания организменного уровня жизни; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; систематизировать знания об организменном уровне жизни; объяснять особенности процессов, протекающих на организменном уровне жизни; работать с диагностирующими заданиями различного уровня сложности; оценивать уровень сформированности навыков, позволяющих применять биологические знания в практической деятельности	Познавательные: воспроизводить информацию по памяти; работать с заданиями разного уровня сложности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. Регулятивные: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; осуществлять рефлекссию своей деятельности. Коммуникативные: владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Осознание возможности применить полученные знания в практической деятельности только при условии соблюдения определенных условий; оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности для достижения результата в своей деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности		

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (9 часов)

42	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Л.Р. №4 «Изучение морфологического критерия вида»	Урок практикум	1	Составление плана «Критерии вида» и заполнение таблицы, выполнение лабораторной работы с последующим представлением результатов работы	Научиться объяснять значения понятий: <i>вид, морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический критерий вида, ареал, популяция</i> ; перечислять критерии вида, выделяя признаки каждого критерия; объяснять популяционную структуру вида; устанавливать соответствие между характеристикой и критерием вида; объяснять равноценность критериев для определения вида; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; демонстрировать навыки выполнения лабораторных работ	Познавательные: работа с текстом, структурировать его и составлять план-конспект; классифицировать объекты на основании выделенных критериев; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы. Регулятивные: самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные; выбирать средства достижения цели; представлять результаты своей работы. Коммуникативные: высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; принятие ответственности за свои действия; развитие умений использовать приобретенные знания в повседневной жизни		
43	Экологические факторы и условия среды.	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 164); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 165-169), выделение и обсуждение основных терминов; групповая работа - заполнение схемы «Экологические факторы» с последующей взаимопроверкой; коллективное обсуждение итогов урока	Научиться объяснять значения понятий: <i>экологические, абиотические, биотические и антропогенные факторы, вторичные климатические факторы</i> ; перечислять группы экологических факторов; классифицировать экологические факторы, существующие в природе; приводить примеры экологических факторов разных групп; описывать значение экологических факторов для растений и животных, возможные последствия действия антропогенных факторов на живую	Познавательные: давать определения понятий; структурировать учебный материал; составлять конспект урока в тетради; составлять схемы. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Коммуникативные: принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; принятие ответственности за свои действия; осознание возможности применять свои знания в повседневной жизни		

					природу и здоровье человека				
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 169); выделение основных положений теории Дарвина; обсуждение результатов работы	Научиться объяснять значения понятий: <i>эволюция, движущие силы эволюции, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, синтетическая теория эволюции</i> ; описывать развитие эволюционных представлений в биологии; оценивать вклад Ч. Дарвина, К. Линнея и Ж. Б. Ламарка в развитие эволюционной теории, сравнивать эволюционных представлений в биологии с последующим представлением результатов работы, выделение основных положений теории Дарвина	Познавательные: осуществляя смысловое чтение, выделять главное; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; строить рассуждение на основе полученных данных. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью при необходимости исправлять свои ошибки; представлять результаты работы. Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие со сверстниками	Формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации учения и познания		
45	Популяция как элементарная единица эволюции	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 174); выделение и обсуждение основных терминов; выполнение заданий 1, 2 (с.178)	Научиться объяснять значения понятий: <i>популяционная генетика, генофонд</i> ; характеризовать предмет изучения популяционной генетики; объяснять причины изменения генофонда популяций во времени; высказывать суждения о важности изучения изменения генофонда популяции; приводить доказательства приспособительного характера изменений генофонда; оценивать вклад С.С. Четверикова в развитие биологической науки	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы на основе полученных сведений. Регуляторные: планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты и делать выводы по результатам работы; оценивать правильность выполнения учебной задачи, возможности ее решения. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание роли личности в науке, важности научных исследований		

46	Борьба за существование	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 178); составление схемы «Формы борьбы за существование»; коллективное осуждение результатов работы	Научиться объяснять значения понятий: <i>борьба за существование, внутривидовая, межвидовая борьба, борьба с неблагоприятными условиями</i> ; выделять признаки разных форм борьбы за существование; приводить примеры разных форм борьбы за существование и сравнивать их напряженность; высказывать суждения о роли борьбы за существование в эволюционном процессе; приводить доказательства того, что борьба за существование является ненаправленным фактором эволюции живой природы	Познавательные: классифицировать процессы и выделять их существенные признаки; приводить примеры; сравнивать и делать выводы на основе сравнения. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы; вести диалог в открытой форме	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; применение полученных знаний в практической деятельности		
47	Естественный отбор	Урок открытия нового знания	1	Проводить сравнение естественного и искусственного отбора; групповая работа - подготовка сообщений по теме «Формы естественного отбора» с опорой на текст учебника и дополнительные источники информации, с последующим коллективным обсуждением результатов; индивидуальная работа - выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей взаимопроверкой; коллективное подведение итогов работы	Научиться объяснять значения понятий: <i>естественный отбор, стабилизирующий отбор, движущий отбор</i> ; характеризовать формы естественного отбора; приводить примеры разных форм естественного отбора; описывать значение естественного отбора как направленного фактора эволюции; различать формы естественного отбора на предложенных учителем примерах; называть признаки сходства и различия между естественным и искусственным отбором	Познавательные: выделять существенные признаки процессов; сравнивать процессы по предложенным критериям. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью, корректировать, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: аргументированно высказывать свое мнение; продуктивно взаимодействовать со сверстниками; слушать и вступать в диалог; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседниками	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки		
48	Видообразование	Комбинированный	1	Выделение и фиксирование	Научиться объяснять значения понятий:	Познавательные: работа с текстом, структурировать его	Формирование и развитие от-		

		урок		определений понятий темы; групповая работа — составление плана-конспекта «Географическое видообразование» при консультативной помощи учителя, индивидуальная работа — заполнение таблицы «Географическое видообразование»	<i>микроэволюция, изоляция, репродуктивная изоляция, видообразование, географическое видообразование;</i> характеризовать основные этапы географического видообразования; приводить примеры географического видообразования; описывать изоляцию как ключевой фактор видообразования; объяснять механизм репродуктивной изоляции, причины стерильности межвидовых гибридов, полученных искусственным путем; высказывать суждения о роли изоляции в микроэволюции	и выделять главное; составлять план-конспект в тетради, устанавливать причинно-следственные связи; воспроизводить информацию по памяти. Регулятивные: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по плану, сверять свои действия с поставленной целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие со сверстниками; высказывать и аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог	ответственного отношения к учению; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
49	Макроэволюция	Урок открытия нового знания	1						
50	Обобщение и систематизация изученного материала по главе 4	Урок рефлексии	1						
Глава 5. Экосистемный уровень (7 часов)									
51	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 191); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 191-196), выделение и фиксирование определений основных понятий темы; групповая работа - составление схемы «Направления макроэволюции	Научиться объяснять значения понятий: <i>макроэволюция, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация;</i> выделять главные направления эволюции; приводить примеры организмов, которые находятся на пути биологического прогресса и регресса; перечислять основные пути достижения био-	Познавательные: структурировать текст, выделять главное; преобразовывать информацию из одной формы в другую; классифицировать объекты на основе выделенных критериев; сравнивать и делать выводы на основе сравнения. Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; самостоятельно	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание значения роли личности в науке; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации учения и познания		

					логического прогресса; приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций и дегенерации у современных растений; животных и человека; раскрывать сходства и различия в процессах микро-, и макроэволюции; высказывать суждения о роли человека в направлении эволюции некоторых современных видов	планировать пути достижения цели.			
52	Контрольная работа за 3 четверть	Урок контроля знаний	1	Формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности): решение биологических задач различного уровня сложности; самооценка полученных результатов	Научиться наблюдать и описывать различные процессы, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы; определять степень усвоения изученного материала; работать с диагностирующими заданиями различного уровня сложности; оценивать вклад личности в развитие биологических знаний	Познавательные: работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать причинно-следственные связи; воспроизводить информацию по памяти. Регулятивные: определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: выражать мысли в письменной форме	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; понимание необходимости использования научных методов при проведении исследований; представления о возможности проведения самостоятельного научного исследования при условии соблюдения определенных правил		
53	Состав и структура сообщества	Урок открытия нового знания	1	Выделение и фиксирование основных понятий темы; выполнение заданий на основе текста учебника с последующей взаимопроверкой; работа в малых группах - составление характеристики видовой разнообразия экосистем своей местности на	Научиться объяснять значения понятий: <i>трофическая структура, пищевые цепи, пищевые сети, продуценты, консументы, редуценты, трофический уровень автотрофы, гетеротрофы</i> ; описывать общую схему	Познавательные: выделять главное в учебном материале; составлять схемы; устанавливать связи между объектами и их функциями; классифицировать объекты на основании выделенных критериев. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к учению и познанию; понимание истинных причин успеха и		

				основе дополнительных источников информации и личного опыта, представление и коллективное обсуждение результатов; самопроверка в ходе коллективного обсуждения результатов работы на уроке	пищевой цепи; разъяснять роль каждого трофического уровня в общем круговороте веществ в сообществе; составлять примеры пищевых цепей для разных типов сообществ (в том числе сообществ своей местности); высказывать суждения о значении разнообразия пищевых цепей в устойчивости биогеоценоза	достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать, вступать в диалог и отстаивать свое мнение	неудач в учебной деятельности		
54	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Урок исследования	1	Индивидуальная работа - изучение текста учебника (с. 211-213), составление схемы «Типы взаимоотношений организмов в природе» с последующим коллективным обсуждением результатов; поиск в дополнительных источниках информации примеров, иллюстрирующих разные типы взаимоотношений в природе, с фиксированием в свободной форме и представлением результатов в классе; коллективная работа - заполнение таблицы «Типы биологических взаимоотношений»	Научиться объяснять значения понятий: <i>нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиоз, протокооперация, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм</i> ; выделять признаки межвидовых отношений различных типов; приводить примеры межвидовых взаимоотношений организмов и устанавливать соответствие между примером и типом взаимоотношений; высказывать суждения о роли хищников в природе; классифицировать типы взаимоотношений, выделяя присущие каждому типу характерные признаки; высказывать суждения о важности взаимосвязей, сложившихся в природных экосистемах	Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; составлять схемы; работать с дополнительными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; классифицировать объекты. Регулятивные: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; представлять результаты работы, оценивать их качество; определять потенциальные затруднения при решении учебных задач. Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности; осознание необходимости бережного отношения к природе		
55	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Урок открытия нового	1	Формулирование правила экологической пирамиды, работа в	Научиться объяснять значения понятий: <i>правило экологической</i>	Познавательные: осуществлять смысловое чтение; составлять конспект	Формирование целостного мировоззрения,		

		знания		<p>группах - решение задач на использование правила экологической пирамиды с последующей взаимопроверкой, коллективным обсуждением результатов и исправлением допущенных ошибок</p>	<p><i>пирамиды, пирамида численности и биомассы, прямая и перевернутая пирамида численности</i>; раскрывать особенности круговорота веществ и энергии в биосфере; объяснять потери энергии при переходе от одного трофического уровня к другому; применять правило экологической пирамиды на конкретных примерах; сравнивать прямую и перевернутую пирамиды численности; высказывать суждения о роли автотрофных и гетеротрофных организмов в природном сообществе</p>	<p>параграфа; выделять существенные признаки процессов и явлений; строить рассуждения на основе полученных сведений. Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе и альтернативные. Коммуникативные: формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; слушать и вступать в диалог; уважительно относиться к мнению одноклассников</p>	<p>соответствующего современному уровню развития науки; осознание необходимости повторения для усвоения и закрепления знаний; принятие ответственности за свои действия; осознание необходимости бережного отношения к природе</p>		
56	Саморазвитие экосистемы	Урок открытия нового знания	1	<p>Выделение и фиксирование основных понятий темы; работа в группах - составление схемы «Типы экологических сукцессии» при консультативной помощи учителя с последующим коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа — поиск ответов на вопросы, предложенные учителем с опорой на пункт параграфа «Значение экологической сукцессии»</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>экологическая сукцессия, равновесие, первичная сукцессия, вторичная сукцессия</i>; описывать стадии экологической сукцессии; выделять причины смены природных сообществ; сравнивать первичную и вторичную экологическую сукцессии; приводить примеры разных типов сукцессии; раскрывать значение экологических сукцессии в природе; оценивать роль человека в изменении скорости смены стадий экологической сукцессии; высказывать суждения о негативных последствиях экологических нарушений в природе по вине человека</p>	<p>Познавательные: работая с текстом, структурировать его и выделять главное; давать определения понятий; устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; выделять существенные признаки объектов. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы; представлять результаты работы и оценивать их качество. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками; высказывать и аргументировать свою точку зрения; владеть устной и письменной речью</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; принятие ответственности за свои действия; осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности; оценивание последствий экологических нарушений в природе по вине человека</p>		

57	Экскурсия «Биогеоценоз леса»	Урок исследования	1	Формирование у обучающихся способностей к рефлексии коллективная работа - подготовка и проведение онлайн-экскурсии «Изучение и описание экосистем своей местности», групповая работа - подготовка сообщений об экосистемах родного края и их представителях, обитающих в лесу, выполнение заданий, предложенных учителем по фиксации полученной информации в тетради	Научиться наблюдать и описывать поведение различных представителей экосистем; обобщать и фиксировать результаты онлайн-экскурсии; участвовать в обсуждении результатов наблюдений; соблюдать правила поведения в природе и кабинете биологии; осознавать важность знаний об экосистемах, их многообразии для хозяйственной деятельности человека; различать вопросы и задания разного уровня сложности; характеризовать состав и основные свойства экосистем; раскрывать механизм переноса энергии в сообществе; описывать закономерности продуцирования биомассы; выделять направления и темпы изменения природных экосистем; оценивать роль человека в функционировании природных сообществ	Познавательные: преобразовать информацию из одной формы в другую; передавать содержание в сжатом виде; работать с натуральными объектами; устанавливать соответствие между группами понятий; классифицировать объекты на основе известных критериев. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности		
----	------------------------------	-------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Глава 6. Биосферный уровень (11 часов)

58	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Урок открытия нового знания	1	Выделение и формулирование понятия «биосфера»; Выполнение заданий; коллективная оценка результатов работы на уроке	Научиться объяснять значения понятий: <i>биосфера, водная среда обитания, наземно-воздушная среда обитания, почвенная среда, механическое воздействие, физико-химическое воздействие, гумус, фильтрация</i> ; называть и характеризовать среды жизни организмов; раскрывать	Познавательные: классифицировать объекты и явления; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; устанавливать связи между объектами и их функциями в живой природе. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с намеченной целью; исправлять ошибки самостоятельно, аргументировать причины достижения или отсутствия планируемого ре-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности; осознание ответственности за состояние природной среды; оценивание значения трудолюбия, ответственности и		
----	---------------------------------------------------	-----------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

					<p>средообразующую роль живых организмов; объяснять причины многообразия живых организмов на планете; приводить примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни; высказывать мнение о значении средообразующей деятельности организмов для жизни человека</p>	<p>зультата. Коммуникативные:участвовать в коллективном обсуждении проблем; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, проявляя уважение к собеседникам</p>	<p>целеустремленности для достижения результата в своей деятельности</p>		
59	Круговорот веществ в биосфере	Урок открытия нового знания	1	<p>Выделение и фиксирование основных определений темы, составление схемы «Биогенные элементы»; индивидуальная работа - выполнение заданий с последующей взаимопроверкой в парах; коллективное подведение итогов урока</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>биогеохимический цикл, биогенные вещества, микротрофные и макротрофные вещества, микроэлементы</i>; характеризовать биохимический цикл азота, углерода и фосфора; оценивать участие разных организмов в круговороте веществ, приводить примеры таких организмов; объяснять решающую роль микроорганизмов в круговороте веществ; высказывать суждения о сложности процессов биохимического превращения веществ в экосистемах</p>	<p>Познавательные:использовать иллюстрации как источник информации для построения устных высказываний; устанавливать причинно-следственные связи; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы. Регулятивные:самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе и альтернативные; оценивать правильность решения учебной задачи, самостоятельно исправлять допущенные ошибки. Коммуникативные:принимать решение в ходе диалога, согласовывать его с собеседниками; уважительно относиться к мнению одноклассников</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; оценивание важности научных исследований для жизнедеятельности живых организмов на Земле; осознание необходимости бережного отношения к природе; понимание важности личного вклада в защиту природы</p>		
60	Эволюция биосферы	Урок открытия нового знания	1	<p>Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 231); выделение и фиксирование основных понятий темы, обсуждение роли человека в развитии биосферы; групповая работа - выделение</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, косное вещество, экологический кризис</i>; характеризовать структуру современной биосферы; выделять и</p>	<p>Познавательные:работая с текстом, структурировать его и выделять главное; устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения на основе изученного материала. Регулятивные:определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки; оценивание роли человека в процессе развития биосферы; принятие ответственности за</p>		

				этапов эволюции биосферы при консультативной помощи учителя, выполнение заданий с последующей проверкой	описывать этапы эволюционного развития биосферы; раскрывать роль живых организмов в этом процессе; оценивать вклад В.И. Вернадского в изучение вопросов развития биосферы; описывать возможные последствия экологического кризиса; высказывать суждения о роли человека в формировании и развитии биосферы	достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; находить и исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: аргументированно высказывать свое мнение; продуктивно взаимодействовать со сверстниками; находить общие решения в ходе совместного диалога	свои действия; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности		
61	Гипотезы возникновения жизни	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 237); групповая работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 237—241) по предложенному учителем алгоритму, индивидуальная работа — составление схемы «Гипотезы возникновения жизни» в ходе прослушивания сообщений одноклассников, выполнение заданий коллективное оценивание групповой работы с обсуждением и анализом допущенных ошибок	Научиться объяснять значения понятий: <i>гипотеза, креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза стационарного состояния, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции</i> ; перечислять гипотезы происхождения жизни; раскрывать сущность каждой гипотезы и оценивать их правдоподобность; высказывать свое мнение об этих гипотезах; объяснять преимущества и недостатки каждой гипотезы	Познавательные: работая с текстом, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; составлять схемы. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; участвовать в коллективном обсуждении проблем; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседниками	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; оценивание важности исследований для развития науки и техники; осознание потребности и готовности к самообразованию и саморазвитию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
62	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 242); выделение и фиксирование основных этапов возникновения жизни на Земле по мнению Опарина; индивидуальная работа - заполнение таблицы «Основные этапы развития жизни» с	Научиться объяснять значения понятий: <i>коацерваты, абиогенный синтез веществ, пробионты</i> ; выделять основные этапы происхождения жизни согласно гипотезе абиогенного синтеза органических биополимеров; объяснять	Познавательные: осуществлять смысловое чтение; строить рассуждения на основе полученных сведений; приводить прямые и косвенные доказательства. Регулятивные: самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе и альтернативные; идентифицировать собственные проблемы,	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, мотивации учения		

				последующей взаимопроверкой с опорой на текст учебника, самоанализом и самостоятельным исправлением ошибок	преимущества и недостатки данной гипотезы; сравнивать ее с прочими известными гипотезами; оценивать вклад А.И. Опарина в изучение вопроса о происхождении жизни на Земле; высказывать суждения о важности решения этого вопроса для дальнейшего развития науки	выделять среди них главную и находить средства для ее решения. Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками			
63	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Урок открытия нового знания	1	Коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 248—255) с помощью приема комментированного чтения, выделение и фиксирование основных этапов развития жизни на Земле; работа в группах — выделение крупных ароморфозов, происходящих на разных этапах развития жизни, анализ и самостоятельное исправление ошибок с опорой на текст учебника	Научиться объяснять значения понятий: <i>эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтология, трилобиты, риниофиты, кистеперые рыбы, стегоцефалы, ихтиостеги, терапсиды</i> ; выделять основные этапы развития жизни на Земле; характеризовать процессы, происходившие на каждом этапе; раскрывать роль живых организмов в изменении состава атмосферы планеты; описывать значение фотосинтеза для развития жизни на Земле; приводить примеры ароморфозов, возникающих на разных этапах жизни; устанавливать связь между появлением ароморфоза и условиями жизни на планете	Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; выделять главное; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в открытой и доброжелательной форме, проявляя уважение и интерес к собеседникам; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседниками	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации учения и познания; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности		
64	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 256); коллективная работа - изучение текста и	Научиться объяснять значения понятий: <i>триас, юра, мел, динозавры, сумчатые, плацентарные, неоген,</i>	Познавательные: работая с текстом, структурировать его и выделять главное; воспроизводить информацию по памяти; проводить сравне-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание важности		

				иллюстративного материала учебника (с. 256-263), выделение и фиксирование основных ароморфозов мезозойской эры, выявление причин отсутствия ароморфозов в кайнозое; выполнение задания 1 на с. 264 учебника при консультативной помощи учителя	<i>палеоген, антропоген</i> ; выделять ароморфозы мезозойской эры, объяснять причины образования этих изменений; характеризовать абиотические условия каждого периода, устанавливать взаимосвязь между условиями жизни и изменениями организмов; характеризовать изменения растений и животных в мезозое и кайнозое; описывать влияние древнего человека на окружающую среду	ние процессов; осуществлять смысловое чтение. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; прогнозировать результаты своей деятельности; представлять результаты работы, оценивать их качество. Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками; работая в группе, вести диалог в доброжелательной форме	научных исследований; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации учения		
65	Антропогенное воздействие на биосферу	Урок практикум	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 265); коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 265-267) по предложенному учителем алгоритму, подготовка сообщений по теме «Влияние человека на биосферу» с опорой на текст учебника и дополнительные источники информации, с последующим представлением и коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа — составление опорного конспекта в ходе прослушивания сообщений одноклассников	Научиться объяснять значения понятий: <i>антропогенное воздействие, ноосфера, экологический кризис, природные ресурсы</i> ; характеризовать особенности человека как биологического вида; описывать влияние человека на биосферу; характеризовать особенности использования природных ресурсов человеком; выделять причины экологического кризиса биосферы; высказывать суждения о возможных путях преодоления этого кризиса	Познавательные: преобразовать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; давать определения понятий; структурировать учебный материал. Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность; организовывать выполнение заданий по предложенному алгоритму; делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: аргументировать и отстаивать свое мнение; участвовать в коллективном обсуждении проблем; формулировать высказывания в устной форме	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, умения применять полученные знания в практической деятельности; понимание ответственности за будущее биосферы; оценивание значения трудолюбия, ответственности и целеустремленности для достижения результата в своей деятельности		
66	Основы рационального природопользования	Урок открытия нового знания	1	Актуализация знаний при помощи вопросов учебника (с. 268); коллективная работа — изучение текста и	Научиться объяснять значение понятия <i>общество однородного потребления</i> ; выделять признаки	Познавательные: осуществлять смысловое чтение; устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения	Формирование и развитие мотивации учения, ответственного отношения к природе;		

				иллюстративного материала учебника (с. 268—270), составление схемы «Охрана окружающей среды»; групповая работа - выполнение задания на с. 271 учебника с последующим представлением выводов, сделанных в ходе групповой работы, и коллективным формулированием общего вывода	экологического кризиса; приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на биосферу; выявлять условия, необходимые для перехода на уровень ноосферы; описывать пути решения экологического кризиса; оценивать свою роль в воздействии на биосферу; характеризовать меры по охране окружающей среды; высказывать суждения о необходимости охраны окружающей среды	на основе полученных знаний. Регулятивные: развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе и альтернативные. Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; участвовать в коллективном обсуждении проблем; принимать решение в ходе диалога, согласовывать его с собеседниками; в конфликтной ситуации предлагать альтернативные решения	понимание роли личного вклада в дело охраны природы; осознание возможности применять свои знания в практической деятельности		
67	Глобальные проблемы человечества. Охрана природы	Урок открытия нового знания	1	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия): актуализация знаний при помощи вопросов учителя; коллективная работа — изучение дополнительных источников информации (в том числе просмотр документального фильма о экологических проблемах современности), выделение основных экологических проблем; индивидуальная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, по поиску путей решения экологических проблем; фронтальная беседа по теме «Охрана природы»; коллективное формулирование выводов по теме урока	Научиться использовать знания, полученные на уроках биологии, для объяснения последствий негативного воздействия человека на природную среду; характеризовать основные экологические проблемы; предлагать пути решения этих проблем; высказывать суждения о важности экологического воспитания школьников для сохранения целостности природной среды для будущих поколений	Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; работать с альтернативными источниками информации; устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения на основе полученных знаний. Регулятивные: определять цель урока, формулировать задачи, необходимые для ее достижения; представлять результаты работы, оценивать их качество; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Коммуникативные: аргументированно высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками; слушать и вступать в диалог; владеть устной и письменной речью	Формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; понимание необходимости бережного отношения к природе; осознание возможности применять свои знания в практической деятельности только при условии соблюдения определенных правил		
68	Итоговая контрольная работа	Урок контроля	1	Формирование у учащихся умений, необходимых для	Научиться самостоятельно при- менять, обобщать и	Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; стро-	Развитие позна- вательной активности к изучению биологии,		

			<p>осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; выполнение итоговой работы по курсу биологии 9 класса комплексное повторение учебного материала; выбор заданий на лето из предложенных</p>	<p>систематизировать знания, полученные при изучении биологии в 9 классе; применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям; оценивать уровень сформированности навыков, позволяющих применять биологические знания в практической деятельности</p>	<p>ить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; воспроизводить информацию по памяти; работать с заданиями различного уровня сложности. Регулятивные: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; обобщать и систематизировать знания; корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции</p>	<p>умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--