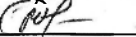
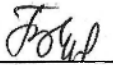



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Решотинская основная школа»

Рассмотрено
методическим объединением
учителей предметников
Протокол № 1
от «30» 08 2022 г.
Руководитель МО
 Н.В. Суслова

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Т.А. Черткова
« 31 » 08 2022г.

Утверждаю
Приказ № 164 от « 31 » 08 2022 г.
директор МБОУ «Решотинская ОШ»

Н.Н.Дорошенко



**Рабочая программа
по предмету биология
с использованием оборудования центра
«ТОЧКА РОСТА»
для обучающихся 9 класса
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель: Рудан Лидия Янисовна,
учитель химии, биологии и географии
I квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (далее - Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 10.04.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW- &n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.04.2021).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474 (дата обращения: 10.04.2021).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.04.2021).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4) —URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/ (дата обращения:10.04.2021).
6. Календарный учебный график МБОУ «Решотинская ОШ» на 2022-2023 учебный год;
7. Учебный план основного общего образования на 2022-2023 учебный год;
8. Положение о рабочей программе педагога, реализующего естественнонаучное и технологическое направления с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» от 21.06. 2021г. приказ № 71/1, федеральным перечнем учебников (пр. МП РФ от 22.11.2019г № 632 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников»), примерной программой по биологии, письмом Минобрнауки РФ от 28.10.2015г № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

Преподавание ведется на основании учебника «Биология» под ред. И.П. Понамаревой для 9 класса (Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2019).

Программа рассчитана на 68 часов, в неделю – 2 часа.

Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Основные цели изучения курса биологии в 9 классе:

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Планируемые результаты изучения учебного предмета биологии в 9 классе

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биология;
- Работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;

- Находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия видов;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- Наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;
- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Содержание учебного предмета биологии

Содержание курса	Планируемые результаты освоения учебного предмета			
	Предметные умения	Способ оценки результатов освоения предметных умений	Универсальные учебные действия	Способ оценки результатов освоения УУД
Тема № 1. Общие закономерности жизни (5 часов)				
<p>Инструктаж по охране труда в кабинете биологии. Способы работы с учебником. Работа с лабораторным оборудованием. <i>Биология — наука о живом мире</i> Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей</p> <p><i>Методы биологических исследований</i> Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами</p> <p><i>Общие свойства живых организмов</i> Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды</p> <p><i>Многообразие форм жизни</i> Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни</p>	<p>-соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии</p> <p>-Называть и характеризовать различные научные области биологии.</p> <p>-Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей</p> <p>-Характеризовать и сравнивать методы между собой.</p> <p>-Называть и характеризовать признаки живых существ.</p> <p>-Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.</p> <p>-Применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов</p> <p>-Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать</p>	<p>* Биологический диктант</p> <p>* Устный опрос</p> <p>* Входной тест</p>	<p>Личностные: -формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение человека как части природы. Метапредметные. К: - устанавливать рабочие отношения и эффективно сотрудничать. - Владеть монологической и диалоговой формами речи; -формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; -договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы. Р: -применять методы информационного поиска ; - осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач. - Умение принимать и сохранять учебную задачу, -планировать свои</p>	<p>* Биологический диктант</p> <p>* Устный опрос</p> <p>* Входной тест</p>

	<p>отличительные особенности представителей разных царств живой природы.</p> <p>-Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>-Определять понятие «биосистема».</p> <p>-Характеризовать структурные уровни организации жизни</p>		<p>действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.</p> <p>П:- Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания;</p> <p>-умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение;</p> <p>- выделение главного и второстепенного;</p> <p>-осуществление анализа, синтеза, обобщения.</p>	
--	--	--	--	--

Тема № 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

<p><i>Многообразие клеток</i> Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.</p> <p><i>Химические вещества в клетке</i> Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки</p> <p><i>Строение клетки</i> Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями</p> <p><i>Органоиды клетки и их функции</i> Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и</p>	<p>-Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот.</p> <p>-Приводить примеры организмов прокариот и эукариот</p> <p>-Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>-Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>-Различать основные</p>	<p>* Биологический диктант</p> <p>* Устный опрос</p> <p>* Контрольный тест</p> <p>* Оформление лабораторных работ</p>	<p>1. Личностные: -формирование ответственного отношения к обучению; -осознания ценности живых объектов;</p> <p>2. Метапредметные: К: -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. - полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р: - Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p>	<p>* Биологический диктант</p> <p>* Устный опрос</p> <p>* Контрольный тест</p> <p>* Оформление лабораторных работ</p>
--	---	---	---	---

<p>функции</p> <p><i>Обмен веществ — основа существования клетки</i> Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования</p> <p><i>Биосинтез белка в живой клетке</i> Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков</p> <p><i>Биосинтез углеводов — фотосинтез</i> Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы</p> <p><i>Обеспечение клеток энергией</i> Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании</p> <p><i>Размножение клетки и её жизненный цикл</i> Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p>	<p>части клетки.</p> <p>-Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.</p> <p>-Сравнивать особенности клеток растений и животных</p> <p>-Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>-Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>-Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>-Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.</p> <p>-Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма</p> <p>-Определять понятие «биосинтез белка». - Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.</p> <p>-Различать и характеризовать этапы биосинтеза</p>		<p>-самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.,</p> <p>- проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности.</p> <p>- применять методы информационного поиска, в т.ч. с помощью компьютерных средств.</p> <p>П: - различать виды тканей человека;</p> <p>- различать на таблицах, макетах, схемах, рисунках отделов скелета человека, видов мышечной ткани;</p> <p>-анализировать выполняемые функции отделов скелета человека</p> <p>-уметь различать виды мышечной ткани под микроскопом, а также узнавать под микроскопом костные ткани;</p>	
---	--	--	--	--

	<p>белка в клетке.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Определять понятие «фотосинтез». -Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. -Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом -Определять понятие «клеточное дыхание». -Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. -Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. -Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза -Характеризовать значение размножения клетки. -Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. -Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». 			
--	---	--	--	--

Тема №3 Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

<p>Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие,</p>	<p>-Выделять существенные признаки биосистемы «организм»:</p>	<p>* Доклад * Биологический диктант</p>	<p>1. Личностные: -формирование познавательных интересов</p>	<p>* доклад * Биологический диктант</p>
--	---	---	--	---

<p>обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме</p> <p>Бактерии и вирусы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе</p> <p>Растительный организм и его особенности Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p> <p>Многообразие растений и значение в природе Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p> <p>Организмы царства грибов и лишайников Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов.</p>	<p>обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.</p> <p>-Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>-Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>-Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>-Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>- Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников -</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников.</p> <p>-Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Устный опрос * Контрольный тест * Оформление лабораторных работ 	<p>и мотивов к обучению;</p> <p>-формирование бережного отношения к своему здоровью</p> <p>-осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>2. Метапредметные:</p> <p>К: -формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>- добывать недостающую информацию с помощью вопросов,</p> <p>- определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации</p> <p>Р: -самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию</p> <p>- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.</p> <p>П: - построение логической цепочки рассуждений, - установление взаимосвязей процессов и явлений находить и использовать причинно-следственные связи;</p> <p>-строить, выдвигать и формулировать</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Устный опрос * Контрольный тест * Оформление лабораторных работ
---	---	---	---	---

<p>Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение. Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. Многообразие животных. Деление животных на два царства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые. Сравнение свойств организма человека и животных. Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека. Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений</p>	<p>животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объяснять роль различных животных в жизни человека. - Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными. - Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными - Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. - Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки. - Определять понятие «онтогенез». - Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. - Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. - Определять понятие «мейоз». 		<p>простейшие гипотезы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. - узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе. 	
--	---	--	---	--

<p>— бесполого и полового — у животных и растений</p> <p>Индивидуальное развитие организмов</p> <p>Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p> <p>Образование половых клеток. Мейоз</p> <p>Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе</p> <p>Изучение механизма наследственности</p> <p>Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.</p> <p>Основные закономерности наследственности организмов</p> <p>Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме</p> <p>Закономерности изменчивости</p> <p>Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. -Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. - Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». -Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. - Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. - Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. -Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей 			
---	--	--	--	--

<p>(генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p> <p>Ненаследственная изменчивость Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.</p> <p>Основы селекции организмов Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии</p>				
--	--	--	--	--

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p> <p>Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы</p> <p>Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни</p> <p>Идеи развития органического мира в биологии Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б.</p>	<p>-Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.</p> <p>-Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.</p> <p>- Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>- Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.</p> <p>-Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.</p> <p>- Выделять существенные признаки</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Доклад * Биологический диктант * Устный опрос * Контрольный тест * Оформление лабораторных работ 	<p>1. Личностные: -формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; -осознания ценности живых объектов; -формирование основ экологической культуры.</p> <p>2. Метапредметные: К: -критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. - добывать недостающую информацию с помощью вопросов; -участвовать в совместной деятельности. -уметь выражать свою точку зрения по данной проблеме</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Доклад * Биологический диктант * Устный опрос * Контрольный тест * Оформление лабораторных работ
--	--	--	---	--

<p>Ламарка Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина Современные представления об эволюции органического мира Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции Вид, его критерии и структура Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы) Основные направления эволюции Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования</p>	<p>эволюции жизни. - Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. -Различать эры в истории Земли. - Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. - Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. -Характеризовать движущие силы эволюции. - Выявлять существенные признаки вида - Объяснять причины многообразия видов. - Объяснять возникновение надвидовых групп. -Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. - Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». - Характеризовать направления биологического</p>		<p>Р: -работать в соответствии с поставленной задачей; -работать по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; -искать и выделять необходимую информацию - осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач. П: -составлять простой и сложный план текста; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. - определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать</p>	
---	---	--	---	--

<p>животных и растений. Уровни преобразований</p> <p>Основные закономерности эволюции</p> <p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.</p> <p>Человек — представитель животного мира</p> <p>Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Современные человекообразные обезьяны. Эволюционное происхождение человека</p> <p>Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека.</p> <p>Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный образ жизни — уникальное свойство человека</p> <p>Ранние этапы эволюции человека</p> <p>Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек. Поздние этапы эволюции человека</p> <p>Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение</p> <p>Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас</p> <p>Человек как житель биосферы и его</p>	<p>прогресса.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле - Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. - Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. - Характеризовать основные особенности организма человека. -Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. - Различать и характеризовать стадии антропогенеза. - Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. -Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. - Выявлять причины влияния человека на биосферу. 			
---	--	--	--	--

<p>влияние на природу Земли Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества</p>				
<p>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)</p>				
<p>Условия жизни на Земле Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Общие законы действия факторов среды на организмы Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов. Биотические связи в природе Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей Взаимосвязи организмов в популяции Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции:</p>	<p>-Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. -Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. -Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. -Распознавать и характеризовать экологические факторы среды. - Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. -Называть примеры факторов среды. -Выделять и характеризовать типы биотических связей. -Объяснять многообразие трофических связей. -Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм,</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Доклад * Биологический диктант * Устный опрос * Контрольный тест * Оформление лабораторных работ * Итоговый тест 	<p>1. Личностные: -осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; - формирование познавательного интереса и мотива, направленного на изучение собственного организма. 2. Метапредметные: К: -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. - полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию. - проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности. П: - передавать содержание в сжатом или</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Доклад * Биологический диктант * Устный опрос * Контрольный тест * Оформление лабораторных работ * Итоговый тест

<p>численность и плотность Функционирование популяций в природе Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции. Природное сообщество — биогеоценоз Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биоценозе Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере Развитие и смена природных сообществ Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем) Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и</p>	<p>симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. -Объяснять значение биотических связей. - Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. - Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. - Выделять существенные признаки природного сообщества. -Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. - Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». -Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. -Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. - Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. -Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий,</p>		<p>развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; -составлять простой и сложный план текста; -работать с текстом параграфа и его компонентами; - излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи.</p>	
---	--	--	---	--

<p>культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы. Основные законы устойчивости живой природы</p> <p>Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.</p> <p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p> <p>Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества.</p> <p>Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия.</p> <p>Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.</p>	<p>сравнивать их между собой.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. -Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. -Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы. - Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. - Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. -Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. 			
--	---	--	--	--

Учебно-тематическое планирование по биологии

№ урока по порядку	№ урока по теме	Тема урока	Форма урока	Характеристика деятельности обучающихся		Дата	
						план	факт
Тема № 1. Общие закономерности жизни (5 часов)							
1	1	Инструктаж по О.Т. Введение.	Урок - лекция	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
2	2	Биология – наука о живом мире.	Урок – изложения нового материала	- Научиться давать определения биологическим наукам. - Называть и характеризовать различные научные области биологии. - Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей			
3	3	Методы биологических исследований. Входной тест.	Урок – изложения нового материала	- Объяснять назначение методов исследования в биологии. - Характеризовать и сравнивать методы между собой.			
4	4	Общие свойства живых организмов	Урок – изложения нового материала	- Называть и характеризовать признаки живых существ. - Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. - Применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов	Гербарий, влажные препараты		
5	5	Многообразие форм жизни	Урок – изложения нового материала	- Различать четыре среды жизни в биосфере. - Характеризовать отличительные особенности			

				<p>представителей разных царств живой природы.</p> <p>-Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>-Определять понятие «биосистема». -</p> <p>Характеризовать структурные уровни организации жизни</p>			
Тема № 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)							
6	1	<p>Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</p>	Лабораторное занятие	<p>-Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот.</p> <p>-Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.</p> <p>-.Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.</p> <p>-Сравнивать строение растительных и животных клеток.</p> <p>-Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Микроскоп световой, микропрепараты		
7	2	Химические вещества в клетке	Урок – практикум	<p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>-Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>-Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p>	Микроскоп световой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток		

8	3	Строение клетки	Урок- практикум	-Различать основные части клетки. -Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. -Сравнивать особенности клеток растений и животных	Световой микроскоп и готовые микропрепараты		
9	4	Органоиды клетки и их функции	Урок – диалог	-Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. -Различать органоиды клетки на рисунке учебника. -Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток			
10	5	Обмен веществ — основа существования клетки	Урок- лекция	-Определять понятие «обмен веществ». -Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». -Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. -Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма			
11	6	Биосинтез белка в живой клетке	Урок- лекция	-Определять понятие «биосинтез белка». -Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.			

				-Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка.			
12	7	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Урок- лекция	- Определять понятие «фотосинтез». -Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. -Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом			
13	8	Обеспечение клеток энергией	Урок- лекция	-Определять понятие «клеточное дыхание». -Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. -Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. -Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза			
14	9	Размножение клетки и её жизненный цикл.	Урок - практикум	-Характеризовать значение размножения клетки. -Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот -.Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. -Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. -.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Световой микроскоп и готовые микропрепараты		
15		Тест № 1 «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
Тема №3 Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)							
16	1	Организм — открытая живая система (биосистема)	Урок – диалог	-Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. -Выделять существенные			

				<p>признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.</p> <p>-Объяснять целостность и открытость биосистемы.</p> <p>-Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности</p>			
17	2	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы	Урок - практикум	<p>-Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>-Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>-Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.</p> <p>-Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>	Световой микроскоп и готовые микропрепараты бактерий		
18	3	Растительный организм и его особенности	Урок – практикум	<p>-Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>-Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>-Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p>	Световой микроскоп и готовые микропрепараты		

				-Объяснять роль различных растений в жизни человека.			
19	4	Многообразие растений и значение в природе	Урок – ярмарка	-Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. -Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. -Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. -Сравнивать значение семени и спор в жизни растений	гербарный материал растений		
20	5	Организмы царства грибов и лишайников	Урок – изложения нового материала	-Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. -Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. -Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. -Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	Световой микроскоп и готовые микропрепараты грибов, гербарный материал грибов и лишайников		
21	6	Животный организм и его особенности	Урок – изложения нового материала	-Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. -Наблюдать и описывать поведение животных. -Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.	Влажные препараты животных различных типов		

				<p>-Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>-Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>			
22	7	Многообразие животных	Урок-путешествие	<p>-Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>-Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>-Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>-Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>-Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>			
23	8	Сравнение свойств организма человека и животных	Урок - диалог	<p>-Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>-Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>-Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p> <p>-Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>			
24	9	Размножение живых	Урок –	-Выделять и характеризовать			

		организмов	изложения нового материала	<p>существенные признаки двух типов размножения организмов.</p> <p>-Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>-Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p> <p>-Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <p>-Раскрывать биологическое преимущество полового размножения</p>			
25	10	Индивидуальное развитие организмов	Урок – изложения нового материала	<p>-Определять понятие «онтогенез».</p> <p>-Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>-Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>-Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона.</p> <p>-Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>-Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>-Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p>			
26	11	Образование половых клеток. Мейоз	Урок - лекция	<p>-Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>-Определять понятие «мейоз».</p> <p>-Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза,</p>			

				<p>делать выводы.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». -Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза 			
27	12	Изучение механизма наследственности	Урок – изложения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> -Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. -Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. -Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости 			
28	13	Основные закономерности наследственности организмов	Урок – диалог	<ul style="list-style-type: none"> -Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». -Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. -Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». -Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов 			
29	14	<p>Закономерности изменчивости.</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	Лабораторное занятие	<ul style="list-style-type: none"> -Выделять существенные признаки изменчивости. -Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. -Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. -Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. -Обобщать информацию и формулировать выводы. -Соблюдать правила работы в 	Световой микроскоп и готовые микропрепараты, гербарный материал		

				кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
30	15	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости у организмов»	Лабораторное занятие	-Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. -Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. -Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. -Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. -Обобщать информацию и формулировать выводы. -Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Коллекция раковин моллюсков, гербарный материал		
31	16	Тест №2 «Закономерности жизни на организменном уровне»	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
32	17	Основы селекции организмов	Урок – лекция	-Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. -Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей			
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)							
33	1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Урок- лекция	-Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. -Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера			
34	2	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Урок – изложения нового материала	-Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе			

				сравнения. -Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов			
35	3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Урок – изложения нового материала	-Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. -Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. -Аргументировать процесс возникновения биосферы. -Объяснять роль биологического круговорота веществ			
36	4	Этапы развития жизни на Земле	Урок- - конференция	-Выделять существенные признаки эволюции жизни. -Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. -Различать эры в истории Земли. -Характеризовать причины выхода организмов на сушу. -Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	Палеонтологическая коллекция, коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных»		
37	5	Идеи развития органического мира в биологии	Урок - лекция	-Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. -Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. -Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии			
38	6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Урок – изложения нового материала	-Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции.			

				-Называть и объяснять результаты эволюции. -Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина			
39	7	Современные представления об эволюции органического мира	Урок – лекция	-Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. -Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. -Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу			
40	8	Вид, его критерии и структура	Урок- лекция	-Выявлять существенные признаки вида. -Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. -Сравнивать популяции одного вида, делать выводы. -Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)			
41	9	Процессы образования видов	Урок – изложения нового материала	-Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. -Объяснять причины двух типов видообразования. -Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)			
42	10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Урок – конференция	-Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. -Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. -Использовать и пояснять			

				иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию			
43	11	Основные направления эволюции	Урок – изложения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> -Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». –Характеризовать направления биологического прогресса. -Объяснять роль основных направлений эволюции. -Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. -Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации 			
44	12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Урок – конференция	<ul style="list-style-type: none"> -Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. - Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. -Сравнивать типы размножения у растительных организмов. -Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле 			
45	13	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа № 4 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Лабораторное занятие	<ul style="list-style-type: none"> -Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». - Характеризовать направления биологического прогресса. -Объяснять роль основных направлений эволюции. -Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. -Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации 	Влажные препараты, гербарные материалы		
46	14	Человек — представитель	Урок – диалог	-Различать и характеризовать			

		животного мира		<p>основные особенности предков приматов и гоминид.</p> <p>-Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.</p> <p>-Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах</p>			
47	15	Эволюционное происхождение человека	Урок – изложения нового материала	<p>-Характеризовать основные особенности организма человека.</p> <p>-Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.</p> <p>-Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p>	Комплект моделей «Набор палеонтологических находок. Происхождение человека»		
48	16	Ранние этапы эволюции человека	Урок – лекция	<p>-Различать и характеризовать стадии антропогенеза.</p> <p>-Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p>	Комплект моделей «Набор палеонтологических находок. Происхождение человека»		
49	17	Поздние этапы эволюции человека	Урок – лекция	<p>-Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа.</p> <p>-Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.</p> <p>-Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>	Комплект моделей «Набор палеонтологических находок. Происхождение человека»		
50	18	Человеческие расы, их родство и происхождение	Урок – ярмарка	<p>-Называть существенные признаки вида Человек разумный.</p> <p>-Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>-Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>-Характеризовать родство рас</p>	Комплект моделей «Набор палеонтологических находок. Происхождение человека»		

				на конкретных примерах. -Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный			
51	19	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Урок - конференция	-Выявлять причины влияния человека на биосферу. -Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. -Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. -Аргументировать необходимость бережного отношения к природе			
52	20	Тест № 3 «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)

53	1	Условия жизни на Земле	Урок – практикум	-Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. -Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. -Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. -Распознавать и характеризовать экологические факторы среды			
54	2	Закономерности действия факторов среды на организмы	Урок – изложения нового материала	-Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. -Называть примеры факторов среды. -Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.			

				-Выделять экологические группы организмов. -Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений			
55	3	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Урок – изложения нового материала	-Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. -Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Гербарные материалы		
56	4	Биотические связи в природе	Урок - диалог	-Выделять и характеризовать типы биотических связей. -Объяснять многообразие трофических связей. -Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. -Объяснять значение биотических связей			
57	5	Популяции как форма существования вида	Урок – изложения нового материала	-Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. -Объяснять территориальное поведение особей популяции. -Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. -Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций			
58	6	Функционирование популяций в природе	Урок – изложения нового материала	-Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. -Характеризовать причины колебания численности и			

				<p>плотности популяции.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. -Анализировать содержание рисунков учебника 			
59	7	Природное сообщество — биогеоценоз	Урок – изложения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> -Выделять существенные признаки природного сообщества. -Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. -Понимать сущность понятия «биотоп». -Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». -Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе 	Гербарий «Растительное сообщество»		
60	8	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Урок – изложения нового материала	<ul style="list-style-type: none"> -Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. -Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. -Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. -Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. -Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. -Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника 			
61	9	Смена биоценозов и её причина	Урок – изложения	<ul style="list-style-type: none"> -Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. 			

			нового материала	<p>- Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</p> <p>- Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>- Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>			
62	10	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	урок - КВН	<p>- Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.</p> <p>- Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.</p> <p>- Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>			
63	11	Основные закономерности устойчивости живой природы.	Лабораторное занятие	<p>- Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.</p> <p>- Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p> <p>- Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>- Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>			
64	12	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Урок - практикум	<p>- Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>- Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического</p>			

				<p>разнообразия.</p> <p>-Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>-Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.</p> <p>-Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.</p> <p>-Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p>			
65	13	Итоговое тестирование	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
66	14	Анализ итогового тестирования	Урок - рефлексии	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
67	15	Обобщение и систематизация знаний по за курс 9 класса	Урок - рефлексии	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
68	16	Обобщение и систематизация знаний по за курс основной школы	Урок - рефлексии	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			

