

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования,
утвержденной приказом по школе
от. № от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета "Биология"
для 9 класса

учителя Чурбановой Натальи Валерьевны

на 2023-2024 учебный год

Пояснительная записка:

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта, с учетом примерной программы основного общего образования по биологии, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и программы для общеобразовательных учреждений по биологии для 9 класса «Биология» под редакцией Д. И. Трайтака, Н.Д.Андреевой. - Москва, издательство «Мнемозина», 2018г, полностью отражающей содержание примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Выбор данной программы обоснован тем, что у неё практикоориентированный подход. Связь теории с практикой реализуется как через тексты учебника, непосредственно раскрывающие содержание учебной дисциплины, так и через блок практических работ и иллюстративный материал. Практикум включает обязательные работы и вариативные, предлагаемые на выбор педагогов и школьников. Причем перечень работ составлен таким образом, что их можно организовать как на уроке, так и во внеурочное время в уголке живой природы, на школьном учебно-опытном участке или дома. Программа разработана с учетом возрастных особенностей учащихся и логики развития биологических понятий.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Обучающиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания обучающимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность обучающегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 9 классе отводится 70 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часов в неделю в течение 1 учебного года.

УМК программы. Используется учебник Ефимовой Т. М. Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Т. М. Ефимова, А. О. Шубин, Л. Н. Сухорукова; под ред. Д. И. Трайтака. 9-е изд.,стер. - М.: Мнемозина, 2019. - 288 с.

Список литературы:

- * Д.И. Трайтак Биологические олимпиады школьников. Вопросы и ответы. — М.: Мнемозина, любое издание после 2012 г.
- * Д.И. Трайтак. «Проблемы методики обучения биологии» . — М.: Мнемозина, любое издание после 2012 г.
- * Журин А. А., Иванова Т. В., Рыжаков М.В. Учебные планы школ России / под ред. М. В. Рыжакова. — М.,Дрофа, 2012.

Дополнительная литература для учителя:

1. ГИА-2021: Экзамен в новой форме: Биология: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме /авт.-сост. В.С. Рохлов, А.В.Теремов, С.Б. Трофимов Я.О. Алексеева, Г.И. Лернер. - М.: АСТ: Астрель, 2021.-93 с.,- (Федеральный институт педагогических измерений).
2. Единый государственный экзамен 2018 :Контрол.-измерит.материалы : Биология /Авт.–сост. Г.Н. Панина,Г.А. Павлова.- М.: Просвещение;СПб.: филиал издательства «Просвещение», 2008.-94 с.

3. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы/авт.-сост. М.М.Боднарук, Н.В.Ковылина. Волгоград: Учитель, 2017.-174 с.
4. Кириленко А. А., Колесников С. И. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации-2021: учебно-методическое пособие – Ростов н / Д : Легион,2021.- 176 с.
5. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по биологии: 9 класс. – М.: «ВАКО», 2016.- 464 с.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2108. – 1117с.
2. Рохлов Валериан Сергеевич, Галас Татьяна Александровна, Бобряшова Ирина Александровна ОГЭ 2021 Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов, под ред: Рохлова Валериана Сергеевича. Издательство: Национальное образование, 2021 г. Серия: ОГЭ. ФИПИ – школе
3. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 9 класс / Сост. И.Р. Григорян. - М.: Вако, 2020.-112 с.
4. Лернер Г.И.Биология животных: тесты и задания - М.: «Аквариум», 2020- 240 с.

Методические материалы

- 1) Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2000.
- 2) Муртазин Активные формы обучения биологии - М., Просвещение, 1991.
- 3) Галушкова Н. И. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс Поурочные планы – Волгоград:Учитель, 2007.
- 4) Парфилова Л. Д. Тематическое и поурочное планирование по биологии (к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 класс). - М., Экзамен, 2004.
- 5) Парфилова Л. Д. Контрольные и проверочные работы по биологии (к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 кл). - М., Экзамен, 2005.
- 6) Бенуж Е. М. Тесты по биологии (к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 кл). - М., Экзамен, 2008.
- 7) Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1995.
- 8)Пасечник Владимир Васильевич. Биология:5—9-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии «Линияжизни»/В.В.Пасечник.—Москва:Просвещение,2022.—186с.

Изменения времени изучения отдельных тематических блоков рабочей программы по сравнению с примерной

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе	Обоснование
Раздел I. Живые системы: клетка, организм	26 часов.	26 часов.	
Раздел II. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов	12 часов	13	Добавлен 1 час на решение задач в теме «Основные закономерности наследственности и изменчивости» из-за сложности усвоения обучающимися этой темы
Раздел III. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы	12 часов	12 часов	
Раздел IV. Эволюция органического мира.	15 часов	15 часов	

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения курса биологии

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 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 превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение 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;
- различение 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; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере: • овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: особенности строения и функций клеток, тканей и организмов растений, животных, грибов и бактерий, структуры и свойств популяций, экосистемы, биосферы; - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения, сохранения здоровья.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; значение биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родства человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы. Ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; -распознавать и описывать: на таблицах — основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах—органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных данного региона, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных; -выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;-сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы; -определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация); -анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;-проводить самостоятельный поиск биологической информации: умение находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и источниках — значения биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение,

алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; для оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде. .

Введение (2 ч)

Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы — объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

Раздел I

ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (26 ч)

Химический состав живого (6 ч)

Неорганические и органические вещества. *Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ.*

Строение и функции клетки — элементарной живой системы

(11ч)

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. *Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток.*

Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. *Фотосинтез.*

Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка.

Жизненный цикл клеток. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

Организм — целостная система (9 ч)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусы-бактериофаги.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование.

Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.

Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение.

Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого.

Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах.

Абиотические, биотические и антропогенные факторы. *Законы действия экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Фотопериодизм.*

Практические работы

«Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

«Сравнение строения растительной и животной клеток». «Изучение тканей растений и животных».

«Отработка приемов вегетативного размножения растений». «Влияние длины светового дня на развитие растений».

Раздел II

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ — ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ (13 ч)

Основные закономерности наследственности и изменчивости (8 ч)

Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип.

Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.

Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.

Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов.

Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение наследственной изменчивости.

Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)

Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.

Селекция — наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода. Сорт.

Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых

пород и сортов. Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.

Практическая работа

«Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений».

Раздел III

НАДОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч)

Популяции (4 ч)

Основные свойства популяции как надорганизменной системы. *Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций.* Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

Биологические сообщества (4 ч)

Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

Практическая работа

«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»

Экосистемы (6 ч)

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы.

Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера — глобальная экосистема. *В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере.*

Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.

Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

Практические работы

«Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».

«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе (на примере конкретной экосистемы)».

Раздел IV

ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (14 ч)

Эволюционное учение (8 ч)

Дарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. *Естественный отбор как направляющий фактор эволюции.*

Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия факторов эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. *Современные представления о видообразовании.* Доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

Возникновение и развитие жизни на Земле (3 ч)

Гипотеза А. И. Опарина о происхождении жизни. Единство химического состава живой материи.

Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни.

Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений.

Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира.

Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

Происхождение и эволюция человека (3 ч)

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека.

Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

Практические работы

«Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». «Изучение доказательств эволюции». Всего 69ч. + резервное время — 1 ч.

Основная **форма организации** образовательного процесса – **урок**.

Технологии обучения: гуманно-личностная технология, коммуникативное обучение (способность общаться), индивидуальное обучение, дифференцированное обучение (составление заданий в зависимости от способности ученика), здоровье-сберегающие технологии, развитие познавательной активности и информационной компетентностей.

Механизмы формирования универсальных учебных действий, информационной и читательской грамотности обучающихся: _____

Виды и формы контроля: итоговое обобщение, практические работы, составление таблиц, презентации, работа с дополнительной литературой, сообщение

Планируемые результаты освоения программы по биологии в 9 классе:

Учащиеся должны знать:

— *признаки биологических объектов:* особенности строения и функций клеток, тканей и организмов растений, животных, грибов и бактерий, структуры и свойств популяций, экосистем, биосферы;

— *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

— *особенности организма человека:* его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения, сохранения здоровья.

Учащиеся должны уметь:

объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; значение биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах — основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах — органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных данного региона, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значения биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; для оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Тематическое планирование

№ урока	№§	Раздел. Тема урока.	Практические работы
9 класс			
Введение (2 ч)			
1.	1.	Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле.	
2.	2.	Введение. Живые системы – объект изучения биологии.	
Раздел 1. ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (26 ч)			
Тема I. Химический состав живого (6 ч)			
3.	1.	1. Химические элементы, составляющие живые системы.	
4.	2.	2. Неорганические вещества – компоненты живого.	
5.	3.	3. Органические вещества. Углеводы.	
6.	4.	4. Белки.	
7.	5.	5. Нуклеиновые кислоты.	
8.	6.	6. Липиды. АТФ.	
Тема II. Строение и функции клетки – элементарной живой системы. (11 ч)			
9.	1.	7. Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	
10-12.	2-4.	8. Структура клетки	№1. «Сравнение строения растительной и животной клеток» №2 «Изучение тканей растений и животных»
13.	5.	9. Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	
14.	6.	10. Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.	
15.	7.	11. Фотосинтез.	
16.	8.	12. Обеспечение клетки энергией.	
17.	9.	13. Синтез рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белка.	
18.	10.	14. Клеточный цикл.	
19.	11.	15. Мейоз.	
Тема III. Организм - целостная система (9 ч)			
20.	1.	16. Вирусы – неклеточные формы жизни.	
21.	2.	17. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	
22-	3-	18. Размножение организмов. Бесполое	№3 «Отработка приемов

23.	4.		размножение.	вегетативного размножения растений».
24.	5.	19	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных.	
25.	6.	20	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	
26.	7.	21	Индивидуальное развитие организмов.	
27-28.	8-9.	22	Организм и среда его обитания.	№4 «Влияние длины светового дня на развитие растений».

Раздел II НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ -ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ (13 ч)

Тема IV. Основные закономерности наследственности и изменчивости (8 ч)

29.	1.	23	Основные понятия генетики.	
30.	2.	24	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	
31.	3.		Решение задач.	
32.	4.	25	Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании.	
33.	5.		Решение задач	
34.	6.	26	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организма.	
35.	7.		Решение задач	
36.	8	27	Формы изменчивости организмов.	

Тема V. Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)

37.	1.			№5 «Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений».
38.	2.	28	Генетика и медицина.	
39.	3.	29	Генетика и селекция.	
40.	4.	30	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор.	
41	5.	31	Многообразие методов селекции.	

Раздел III НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч)

Тема VI. Популяции (4 ч)

4243-	1-2.	32	Основные свойства популяций.	
44.	3.	33	Возрастная и половая структура популяции.	
45.	4.	34	Изменения численности популяций.	

Тема VII. Биологические сообщества (4 ч)

46.	1.	35	Биоценоз, его структура и устойчивость.	
47.	2.	36	Разнообразие биотических связей в сообществе.	№6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе». (на дом)
48.	3.	37	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.	
49	4.	38	Роль конкуренции в сообществе.	

Тема VIII. Экосистемы (6 ч)

50-51	1-2.	39	Организация экосистем.	№7 «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».
52.	3.	40	Развитие экосистем.	
53.	4.	41	Биосфера – глобальная экосистема.	
54.	5.	42	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.	
55.	6.		Обобщение по теме: «Надорганизменные системы».	
Раздел IV ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (14 ч)				
Тема IX. Эволюционное учение (7 ч)				
56.	1.	43, 44	Додарвиновская научная картина мира. Дарвин и его учение.	
57.	2.	45	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор.	№8 «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». (закладка опыта)
58.	3.	46	Современные взгляды на факторы эволюции.	
59.	4.	47	Приспособленность – результат эволюции.	№9 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» (на дом)
60.	5.	48	Понятие вида в биологии.	
61.	6.	49	Пути возникновения новых видов – видообразование.	№10 «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». (результаты опыта)
62.	7.	50	Доказательства эволюции.	№ 11 «Изучение доказательств эволюции». (на дом)
Тема X. Возникновение и развитие жизни на Земле (2 ч)				
63.	1.	51	Биогенез и абиогенез.	
64.	2.	52	Развитие жизни на Земле.	
Тема XI. Происхождение и эволюция человека (3 ч)				
65.	1.	53	Человек и приматы: сходство и различия.	
66.	2.	54	Основные этапы эволюции человека.	
67	3.	55	Роль деятельности человека в биосфере.	
68			Промежуточный контроль	

Тематическое планирование 9 класс.

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема и ее содержание	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	Содержание воспитания	Форма контроля	
			Введение (2 часа)					
1.	1.09		Живые системы – объект изучения биологии.	<p>Определяют понятия: "биосистемы", "общая биология", "генетика", "экология", "анализ", "синтез", "моделирование". Описывают и сравнивают свойства живых систем. Характеризуют методы исследования в биологии. Классифицируют уровни организации живого. Отрабатывают правила работы с учебником.</p>	<p>Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы познания живой природы: описательный, исторический, метод моделирования; этапы познания; • отличительные признаки живой природы: уровни организации, эволюция; • свойства живого. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть естественные науки, составляющие биологию; — называть вклад ученых (основные открытия) в развитие биологии на разных этапах ее становления; — характеризовать проявление свойств живого на 	<p>Формирование мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;</p> <p>познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;</p> <p>интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня</p>	Устный ответ, заполнение таблицы.	

				<p>различных уровнях организации;</p> <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>— аргументации своей точки зрения на существование множества определений понятия «жизнь»;</p> <p>— давать характеристику методов исследования сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.</p>	<p>обучения в дальнейшем•</p> <p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в 	
--	--	--	--	--	--	--

						природе; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	
2 стартовая диагностика 5.09			Раздел 1. Живые системы: клетка, организм (26 часов) Химический состав живого (6 часов)				
3	8.09 9абв г		Химические элементы, составляющие живые системы. <i>Практическая работа №1 : «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».</i>	Понятия темы: "микроэлементы", "макроэлементы", "органогены" Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни. Вид деятельности: чтение текста, составление плана ответа, рассказ по плану, составление таблицы, выполнение отчета о практической работе.	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — химический состав клетки; — строение и роль неорганических и органических веществ клетки; — наследственный аппарат клетки; — механизм передачи наследственности следующему поколению. Учащиеся должны уметь: — давать определения ключевым понятиям; — сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения;	Формирование мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию,	Выступлени е в группах, ответы на вопросы, отчет о практическо й работе.
4	12.0 9 9абв г		Неорганические вещества – компоненты живого.	Понятия темы: «диполь», «водородные связи». Вид деятельности: Ответы на вопросы для повторения, заполнение таблицы «Значение воды и минеральных солей в живых системах».			Оценка устных ответов по теме.
5	15.0 9 9абв г		Углеводы. .	Понятия темы: «углеводы, или сахариды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Вид деятельности: чтение текста учебника, ответы на вопросы. Установление причинно-следственных связей между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в			

				учебнике.	— объяснять единство живой и неживой природы; — характеризовать биологическое значение химических элементов, неорганических и органических веществ клетки; — находить информацию в различных источниках о веществах клетки и критически оценивать ее.	исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем• Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и	
7-8	22.0 9 9абв г		Органические вещества. Белки. Функции белков	Понятия темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Вид деятельности: заполнение таблицы: «Органические вещества, их роль в жизни клетки и организма». Обосновывают использование полученных знаний о функции белков, в жизни любого организма. Работа в группах по заданию, устное представление.			Проверка заполнения схемы-таблицы.
9.	29.0 9 9абв г		Нуклеиновые кислоты. ДНК, виды РНК.	Понятия темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид». Вид деятельности: работают с текстом учебника, заполняют схему: «Сходство и отличие ДНК и РНК».	Метапредметные результаты обучения: - прогнозирование последствия для организма недостатка минеральных веществ и воды в клетке; - объяснения, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности в пересадке органов и тканей; - прогнозирование последствий для организма недостатка или изменения		Оценка устных ответов по теме. Проверка заполнения схемы-таблицы.

					структуры нуклеиновых кислот.	развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	
6 10			Липиды, АТФ	<p>Понятия темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Заполняют таблицу: «Органические вещества, их роль в жизни клетки и организма»</p> <p>Вид деятельности: готовят презентацию «Жиры в нашем рационе» с помощью компьютерных технологий.</p>			Заполнение схемы-таблицы. Представление презентации.
Тема 2. Строение и функции клетки — элементарной живой систем (11 часов).							
11.			Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	<p>Понятия темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория».</p> <p>Вид деятельности: характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники.</p>	<p>Предметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — химический состав клетки; — строение и роль неорганических и органических веществ клетки; — наследственный аппарат клетки; — механизм передачи наследственности следующему поколению. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — давать определения ключевым понятиям; 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; 	Обобщающая беседа по вопросам темы. Ответы на вопросы.
12	10.1 0 9абв г		<p>Структура клетки.</p> <p>Практическая работа №2: «Сравнение строения растительной и животной клеток».</p> <p>Практическая работа № 3: «Изучение тканей растений и животных».</p>	<p>Понятия темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз».</p> <p>Вид деятельности: описывают особенности строения частей и органойдов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Просмотр микропрепаратов при</p>	<ul style="list-style-type: none"> — давать определения ключевым понятиям; 	<ul style="list-style-type: none"> • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; 	Отчет о практической работе.

				<p>выполнении лабораторной работы.</p> <p>Вид деятельности: просмотр микропрепаратов тканей растений и животных Анализируют особенности строения тканей в соответствии с выполняемыми функциями. Сравнивают виды тканей растений и животных. Делают выводы о чертах сходства и различий тканей растений и животных.</p>	<p>– сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>– объяснять единство живой и неживой природы;</p> <p>– характеризовать биологическое значение химических элементов, неорганических и органических веществ клетки;</p> <p>– находить информацию в различных источниках о веществах клетки и критически оценивать ее.</p> <p>Метапредметные результаты обучения: Учащиеся получают опыт:</p> <p>– обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>– работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; • анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. 	<p>Отчет о практической работе.</p>
13.	13.1 0 9абв г		<p>Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.</p>	<p>Понятия темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко».</p> <p>Вид деятельности: характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Работа в парах, чтение и пересказ материала, составление таблиц.</p>	<p>– характеризовать биологическое значение химических элементов, неорганических и органических веществ клетки;</p> <p>– находить информацию в различных источниках о веществах клетки и критически оценивать ее.</p> <p>Метапредметные результаты обучения: Учащиеся получают опыт:</p> <p>– обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>– работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; • анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. 	<p>Отчет в виде таблиц. Обобщающая беседа.</p>
14.	17.1 0 9абв г		<p>Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.</p>	<p>Понятия темы: ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм».</p> <p>Вид деятельности: обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах. Работа с текстом учебника, устный отчет. Сообщения обучающихся.</p>	<p>– обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>– работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; • анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. 	<p>Составление схемы «Взаимосвязь пластического и энергетического обмена».</p>
15.	20.1 0 9абв г		<p>Фотосинтез.</p>	<p>Понятия темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».</p> <p>Вид деятельности: раскрывают о значении фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике.</p>	<p>– обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>– работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; • анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. 	<p>Устный ответ на вопросы.</p>

				Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Составление схемы – таблицы.	Интернета.	
16.	24.1 0 9абв г		Энергообмен.	Понятия темы: «гликолиз», «клеточное дыхание». Вид деятельности: Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Составление схемы – таблицы.		Обобщающая беседа по вопросам темы. Оценка устных ответов на вопросы.
17.	27.1 0 9абв г		Биосинтез белка.	Понятия темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома» Вид деятельности: описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и генетического кода. Работа с инструктивными картами.		Работа с тестами и карточками на оценку.
18.	7.11 9абв г		Митоз	Понятия темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Вид деятельности: чтение текста, заполнение таблицы «Этапы клеточного цикла», работа с инструктивными картами.		Составление таблицы. решение задач на оценку.
19.	10.1 1 9абв г		Мейоз.	Понятия темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер». Вид деятельности: составляют сравнительную таблицу: «Митоз, мейоз».		Устный опрос. Таблица-отчет. Тестовый контроль знаний.
Тема 3. Организм — целостная система (9 часов).						

20.	14.1 1 9абв г		Вирусы – неклеточные формы жизни.	Понятия темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Вид деятельности: характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов. Сообщения учащихся, работа с текстом. включая Интернет.	Предметные результаты Учащиеся должны знать: — размножение как основное свойство живых организмов; — способы деления клетки; — биологическое значение оплодотворения; — сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития. Уметь: — давать определение ключевым понятиям; — описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза; — объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза; — сравнивать бесполое и половое размножение; — характеризовать сущность и значение оплодотворения; — выделять	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; 	Составление схем, устная беседа. Беседа по вопросам.
21.	17.1 1 9абв г		Размножение организмов. Бесполое размножение.	Понятия темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Вид деятельности: характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем.	— давать определение ключевым понятиям; — описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза; — объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза; — сравнивать бесполое и половое размножение; — характеризовать сущность и значение оплодотворения; — выделять	<ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; 	Устное представление - рассказ о формах бесполого размножения.
22.	21.11 9абвг		Практическая работа № 4: <i>«Приемы вегетативного размножения растений».</i>	Вид деятельности: отрабатывают навыки и умения вегетативного размножения комнатных растений.	— давать определение ключевым понятиям; — описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза; — объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза; — сравнивать бесполое и половое размножение; — характеризовать сущность и значение оплодотворения; — выделять	<ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; 	Отчет о практической работе.
23.	24.1 1 9абв г		Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных.	Понятия темы: «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». Вид деятельности: самостоятельная работа с текстом, анализ информации, заполнение таблицы.	— давать определение ключевым понятиям; — описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза; — объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза; — сравнивать бесполое и половое размножение; — характеризовать сущность и значение оплодотворения; — выделять	<ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; 	Проверка правильности и заполнения таблицы. Оценка устных ответов.
24.	28.1 1		Двойное оплодотворение у цветковых растений.	Понятия темы: «микроспоры», «мегаспоры», «двойное	— давать определение ключевым понятиям; — описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза; — объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза; — сравнивать бесполое и половое размножение; — характеризовать сущность и значение оплодотворения; — выделять	<ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; 	Сообщения и

	9абв г			оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Вид деятельности: чтение текста, составление схемы.	отличия между типами оплодотворения; — объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; — выявлять источники мутагенов в окружающей среде; — значение оплодотворения, выделять отличия между типами оплодотворения. Метапредметные результаты обучения: Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: — прогнозирования последствий влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм	анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	презентации учащихся. Ответы на вопросы.
25.	1.12 9абв г		Индивидуальное развитие организмов.	Понятия темы: «онтогенез», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Вид деятельности: описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием. Работа в группах по заданию.			Устные ответы на вопросы темы. Отчет групп о выполнении задания.
26.	5.12 9абвг		Организм и среда его обитания. Практическая работа №5: <i>«Влияние светового дня на развитие растений».</i>	Понятия темы: латимерия, кистеперые рыбы, хрящевые и костные, «экология», «абиотические», «биотические и антропогенные факторы среды», «биоритмы», «фотопериодизм». Вид деятельности: характеризуют общие приспособления организмов разных сред жизни. Объясняют закон оптимума. Самостоятельная работа: оформление практической работы.			Отчет о практической работе.
27.	8.12 9абв г		Обобщающий урок по теме.	Понятия темы: все термины Вид деятельности: индивидуальная работа с КИМ.			Тестовый контроль знаний.

					человека; — профилактик и заболеваний; — презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ; — применять полученные знания в практической жизни.		
Раздел II. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (12 часов).							
Тема: Основные закономерности наследственной изменчивости (8 часов).							
28	12.1 2 9абв г		Основные понятия генетики.	Понятия темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Вид деятельности: работка с терминами по учебнику.	Предметные результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i> - сущность понятий «наследственность» и «изменчивость»; - сущность генетических законов и их цитологические основы; - современные представления о гене и геноме, взаимодействии генов и их множественном действии. <i>уметь:</i> - давать определение ключевым понятиям;	• Формирование мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и	Ответы на вопросы. Термины.
29	15.1 2 9абв г		Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	Вид деятельности: Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание. Работа с терминами по учебнику.	- воспроизводить формулировки правил, законов; - описывать механизмы	развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и	Индивидуальная работа по заданиям.
30	19.1 2 9абв г		Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	Понятия темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Вид деятельности:		интереса к обучению и	Решение задач на неполное доминирование,

				Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания.	проявления закономерностей; - анализировать схемы наследования признаков; - определять по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; - составлять схемы скрещивания, решать простые генетические задачи на разные типы скрещивания.	познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем• • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и	анализирую щее скрещивани е. Индивидуал ьная работа по заданиям. Решение задач на 3 закон Менделя. Отчет по практическо й работе: проверка решения задач. Беседа по вопросам, проверка решения задач. Беседа по вопросам, проверка решения задач. Отчет по практическо
31	22.1 2 9абв г		Закон независимого наследования признаков при дигибридном скрещивании. Практическая работа №6: <i>«Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание».</i>	Понятия темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Вид деятельности: Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание. Вид деятельности: Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Самостоятельная работа: решение задач на дигибридное скрещивание.	приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: проведения индивидуальной селекционной работы с культурными растениями.		
32	12.0 1 9абв г		Хромосомная теория наследственности.	Понятия темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Вид деятельности: составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.			
33	16.0 1 9абв г		Ненаследственная изменчивость	Вид деятельности: Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на генетику пола и сцепленное наследование.			
34	19.0 1 9абв г		Контрольная работа «Основные закономерности наследственности и изменчивости»				
35	23.0 1		Формы изменчивости организмов.	Понятия темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные			

	9абв г		Практическая работа №7: «Изучение наследственной изменчивости листьев комнатных растений».	мутации». Вид деятельности: анализируют действия факторов среды на фенотип растений; самостоятельная работа: оформление практической работы.		объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	й работе.
			Тема: Генетика и практическая деятельность человека (4 часа)				
36	26.0 1 9абв г		Генетика и медицина.	Понятия темы: генеалогический, близнецовый методы, генные, хромосомные болезни. Вид деятельности: работа в группах по заданию. Получают сведения о проявлениях наследственных заболеваниях человека и достижений генетики в разработке методов изучения генетики человека. Используют дополнительные источники информации, включая Интернет-сообщения и презентации обучающихся.	Предметные результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i> – методы изучения генетики человека, – основные методы селекции растений и животных – характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции. <i>уметь:</i> – анализировать содержание основных понятий темы; – объяснять значение для селекционной работы закона гомологических рядов. Метапредметные	<ul style="list-style-type: none"> воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; 	Защита групповой работы в классе
37	30.0 1 9абв г		Генетика и селекция.	Понятия темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология». Вид деятельности: характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения, презентации. Работа в группах с текстом учебника и			Работа по вопросам учебника в парах. Оценка выполнения работы, фронтальный и индивидуальный опрос.

38	2.02 9абв г		Исходный материал для селекции. Искусственный отбор.	инструктивными картами. Понятия темы: одомашнивание, искусственный отбор, методы отбора. Вид деятельности: работа в группах с текстом учебника и инструктивными картами.	результаты обучения: - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: проведения индивидуальной селекционной работы с культурными растениям.	<ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов, умение полно и точно выразить свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; • анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние 	Мини-тест «Методы селекции» со взаимопроверкой по образцу, выборочная проверка тетрадей.
39	6.02 9абв г		Обобщающий урок «Многообразие методов селекции».				Таблица, тестирование по вопросам темы.

						собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	
Раздел III. Надорганизационные системы: популяции, сообщества, экосистемы (12 часов).							
Тема Популяции (3 часа)							
40	9.02 9абв г		Основные свойства популяций.	<p>Понятия темы: «вид», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества».</p> <p>Вид деятельности: дают характеристику популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций.</p> <p>Просмотр видеофильма.</p> <p>Запись ключевых положений темы.</p>	<p>Предметные результаты: Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать понятие о демографической и пространственной структуре популяции; 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением 	Фронтальная беседа по вопросам; оценка устных ответов.
41	13.02 9абв г		Возрастная и половая структура популяций.	<p>Понятия темы: возрастная пирамида, демографическая пирамида, половая структура популяции.</p> <p>Вид деятельности: выявляют проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризуют причины колебания численности и плотности популяции. Сравнивают понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делают выводы.</p> <p>Анализируют содержание рисунков учебника.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – количественные показатели популяции: численность и плотность рождаемость, смертность, выживаемость. – возрастная структура популяции, половая структура популяции. <p>Популяция как биосистема;</p> <ul style="list-style-type: none"> – динамика численности и плотности популяции. <p>Регуляция численности популяции.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять территориальное поведение особей популяции; 	<ul style="list-style-type: none"> • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением 	Фронтальный и индивидуальный опрос.
42	16.02 9абв г		Изменения численности популяций.	<p>Понятия темы: «саморегуляция популяций», «внутривидовые и межвидовые взаимодействия».</p> <p>Вид деятельности: характеризуют факторы, препятствующие росту численности природных популяций».</p> <p>Индивидуальная работа с текстом учебника, заполнение таблицы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – динамика численности и плотности популяции. <p>Регуляция численности популяции.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять территориальное поведение особей популяции; 	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением 	Оценка устных ответов по теме, проверка таблицы.

				<p>– называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции;</p> <p>– анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций.</p> <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <p>– планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, постановка вопросов, умение полно и точно выразить свои мысли, работать в парах и в малых группах.</p>	<p>животных, сезонными изменениями в природе;</p> <p>анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>		
			Тема: Биологические сообщества (4 часа)				
43	20.02 9абвг		<p>Биоценоз. Его структура и устойчивость.</p>	<p>Понятия темы: «Биоценоз», «ярусность», «мозаичность», «агроценозы».</p> <p>Вид деятельности: работа с текстом в группах по заданию. Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему.</p>	<p>Предметные результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>– природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выразить свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, 	<p>Защита групповой работы в классе.</p>

44	23.0 2 9абв г		<p>Разнообразие биотических связей в сообществе.</p> <p>Практическая работа: № 8</p> <p>«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»</p>	<p>Понятия темы: «нейтрализм», «аменсализм», «симбиоз», «комменсализм», «протокооперация», «конкуренция», «мутуализм», «хищничество», «паразитизм».</p> <p>Вид деятельности: самостоятельная работа: оформление практической работы. Готовят сообщения и презентации по теме, используя дополнительные источники.</p>	<p>– главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии;</p> <p>– понятие о биотопе;</p> <p>– роль видов в биоценозе.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>– выделять существенные признаки природного сообщества;</p> <p>– характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши;</p>	<p>готовить сообщения и презентации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; 	<p>Отчет о практической работе. Представление презентаций, докладов по теме.</p>
45	27.0 2 9абв г		<p>Структура пищевых связей и их роль в сообществе.</p>	<p>Понятия темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды средообразователи».</p> <p>Вид деятельности: анализируют схему пищевой сети, работая с иллюстрациями учебника. Составляют пищевые цепи.</p>	<p>– понимать сущность понятия «биотоп»;</p> <p>– сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз»;</p> <p>– объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе.</p>	<p>– охватывать роль видов в биоценозе.</p> <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <p>– овладение способами</p>	
46	02.0 3 9абв г		<p>Роль конкуренции в сообществе.</p>	<p>Понятия темы: "Правило конкурентного исключения Гаузе".</p> <p>Вид деятельности: анализируют графики, иллюстрирующие эксперименты Г.Ф.Гаузе. Доказывают возможность экологического размежевания видов-конкурентов в сообществе.</p>	<p>– охватывать роль видов в биоценозе.</p> <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <p>– овладение способами</p>	<p>– охватывать роль видов в биоценозе.</p> <p>Метапредметные результаты обучения:</p> <p>– овладение способами</p>	

					самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений); – освоение приемов исследовательской деятельности; – формирование приемов работы с информацией; – развитие коммуникативных умений.		
			Тема: Экосистемы (4 часа)				
47	6.03 9абв г		Организация экосистем. Практическая работа № 9: «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».	Понятия темы: «биологический круговорот», «пирамида численности и биомассы». Вид деятельности: дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей.	Предметные результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i> — влияние экологических факторов на организмы; – трофическую структуру биоценоза, механизм передачи вещества и энергии по трофическим уровням; – влияние экологических факторов на организмы;	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, 	Отчет о практической работе.
48	9.03 9абв г		Развитие экосистем.	Понятия темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Вид деятельности: характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Работа в парах по инструктивным карточкам.			Письменный отчет о проделанной работе.

49	13.0 3 9абв г		Биосфера глобальная экосистема.	<p>Понятия темы: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация».</p> <p>Вид деятельности: работа с учебником по вопросам инструктивной карточки. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни.</p>	<p>– причины смены экосистем в природе;</p> <p>– отличие естественных и искусственных сообществ;</p> <p>– выявлять закономерности влияния факторов на организмы;</p> <p>– выявлять действие местных абиотических факторов на живые организмы;</p> <p>– называть виды взаимоотношений между организмами, характеризовать основные типы взаимоотношений организмов.</p>	<p>грамотно формулировать вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; <p>анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	Обобщающая беседа по вопросам темы. Ответы на вопросы. Выборочная проверка тетрадей.
50	16.0 3 9абв г		Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.	<p>Вид деятельности: выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Сообщения и презентации обучающихся.</p>	<p>Метапредметные результаты обучения: <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>– наблюдений за естественными и искусственными экосистемами своей</p>		Выступления учащихся: сообщения и презентации. Коллективное обсуждение вопросов темы.

					<p>местности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозирование результатов экологических нарушений; – организации рационального природопользования; – обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом; – аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. 		
Раздел IV. Эволюция органического мира. (15 часов).							
Тема: Эволюционное учение (8 часов).							
51	20.0 3 9абв г		Додарвиновская научная картина мира.	<p>Понятия темы: «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции».</p> <p>Вид деятельности: характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем. Работа с текстом учебника и инструктивной картой.</p>	<p>Предметные результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; - родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; - изменчивость 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный 	Составление таблицы. Устные ответы.
52	23.0 3 9абв		Ч. Дарвин и его учение.	<p>Понятия темы: «борьба за существование», «движущие силы эволюции».</p>			Оценка устных ответов.

	г			Вид деятельности: постановка проблемных вопросов, поиск ответов на проблемные вопросы в процессе работы с текстом учебника.	организмов, приспособление организмов к среде обитания;	материал, отделять главное от второстепенного;	
53	3.04 9абв г		Борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Практическая работа № 10: «Изучение внутривидовой борьбы за существование».	Понятия темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Вид деятельности: характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Индивидуальная работа с текстом учебника.	- принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе; - методы познания живой природы. <i>уметь:</i> - объяснять единство живой и неживой природы; - давать определения ключевым понятиям;- называть основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе; - сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения;	• строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;	Составление таблицы, устный ответ на вопросы. Отчет о практической работе.
54	6.04 9абв г		Приспособленность - результат эволюции.	Понятия темы: "маскировка", "мимикрия", "покровительственная окраска". Вид деятельности: сравнивают популяции одного вида, делают выводы. Выявляют приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Работа в группах по индивидуальным заданиям.	- обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев; - выявлять приспособленность организмов к среде обитания;	анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	Сообщения и презентации учащихся. Заполнение таблицы.
55	9абв г 10.0 4		Понятие вида в биологии.	Понятия темы: "критерии вида", "репродуктивная изоляция". Вид деятельности: сравнивают понятие «вид» и «популяция», выявляют основное отличие	- определять относительный характер приспособленности; - объяснять причины		

56	13.0 49аб вг		Пути возникновения новых видов – видообразование.	Работа по вопросам инструктивных карточек	изменяемости видов; - называть способы видообразования и приводить примеры; - описывать механизм основных путей видообразования; - приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных; – анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде.		
57	17.0 4 9абв г		Доказательства эволюции. Практическая работа № 11: «Изучение доказательств эволюции».		– анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде. Метапредметные результаты обучения: <i>Учащиеся должны уметь:</i> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.		
				Тема: Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа)			
58	20.0		Пр /р « Изучение	Понятия темы: «биогенез»,	Предметные	• Планирование учебного	Составление

	4 9абв г		доказательств эволюции	«абиогенез», «коацерваты». Вид деятельности: характеризуют основные формы биогенеза. Заполняют таблицу «Происхождение и развитие жизни на Земле согласно теории абиогенеза». Индивидуальная работа с текстом учебника.	результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i> Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ.	сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выразить свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы;	таблицы и устные выступления учащихся.
59-60	24.04 9абв г		Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции растений.	Понятия темы: «геологические эры», «этапы эволюции растений». Вид деятельности: устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп растений. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Сообщения и презентации, работа в группах по заданию.	Метапредметные результаты обучения: - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: – доказательств материального происхождения жизни; – работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного.	• умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье	Составление таблицы и устные выступления учащихся.
61-62	1.04 4.05 9абв г		Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции животных.	Вид деятельности: устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп животных. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы.		Выступления учащихся: сообщения и презентации • Коллективное обсуждение вопросов темы.	

						человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	
			Тема: Происхождение и эволюция человека (4 часа).				
63	8.05 9абв г		Человек и приматы: сходство и различия.	<p>Понятия темы: "рудименты", "атавизмы", "эмбриологические" и др. доказательства</p> <p>Вид деятельности: объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Сообщения и презентации, работа в группах по заданию.</p>	<p>Предметные результаты: <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - гипотезы происхождения человека; - доказательства животного происхождения человека; - сущность современной теории антропогенеза. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть положения гипотез происхождения человека; - находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека; - называть место человека в системе животного мира; - обосновывать принадлежность человека к животному миру; - доказывать, что человек – биосоциальное 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; • постановка вопросов, умение полно и точно выражать свои мысли, работать в парах и в малых группах; • развитие навыков выступлений перед аудиторией; • умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации; • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием 	Составление таблиц и устные выступления учащихся.
64	11.0 5 9абв г		Основные этапы эволюции человека.	<p>Понятия темы: «дриопитеки», «австралопитеки», «синантроп», «питекантроп», «неандертальцы», «кроманьонцы»</p> <p>Вид деятельности: сообщения и презентации, работа в группах по заданию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - называть положения гипотез происхождения человека; - находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека; - называть место человека в системе животного мира; - обосновывать принадлежность человека к животному миру; - доказывать, что человек – биосоциальное 	<ul style="list-style-type: none"> • структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного; • строить речевые высказывания в устной форме; • умение слушать выступающих, грамотно формулировать вопросы; • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием 	Составление таблицы. Групповые представления докладов.
65	15.0 5 9абв г		Роль деятельности человека в биосфере.	<p>Понятия темы: «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы».</p> <p>Вид деятельности: описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами. Сообщения и презентации, работа в группах по заданию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - называть место человека в системе животного мира; - обосновывать принадлежность человека к животному миру; - доказывать, что человек – биосоциальное 	<ul style="list-style-type: none"> • умение ставить задачи, представлять результаты работы; • развитие навыков оценки и самоанализа; • сравнивать и анализировать учебный материал; • развитие навыков устанавливать причинно-следственные связи; • умение аргументировать свою точку зрения; • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием 	Сообщения и презентации учащихся. Коллективное обсуждение вопросов темы.
66	18.0 5 9абв	18.0 5 9абв	КОНФЕРЕНЦИЯ: «Современные проблемы человечества».	<p>Вид деятельности: характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - доказывать, что человек – биосоциальное 	<ul style="list-style-type: none"> • ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием 	Групповые представления докладов.

	Г	Г		Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов. Сообщения и презентации, работа в группах по заданию.	<p>существо; - называть стадии эволюции человека, представителей каждой эволюционной стадии; – называть и различать человеческие расы.</p> <p>Метапредметные результаты обучения: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: – доказательств на основе научных фактов несостоятельности расизма.</p>	растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	
67-	22.0 5 9абв Г		Промежуточная аттестация				
68	25.0 5 9абв Г		Итоговое занятие				

График контроля

№п/п	Дата по плану	Тема контроля				
		9А	9Б	9В	9Г	
2.	1.09-3.09					2. Стартовая диагностика
19.	17.11-12.11					11. Контрольно – обобщающий урок: «Строение и функции клетки»
28.	6.12-10.12					9. Контрольно- обобщающий урок по теме «Живые системы: клетка, организм».
55.	14.04-18.04					6. Контрольно- обобщающий урок: «Экосистемы»
69	23.05-27.05					3. Промежуточная аттестация

