

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №232
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
от «30» августа 2018 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
И.А. Прокофьева
Приказ № 156
«30» августа 2018 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету**

«Биология»

для 9 класса A параллели

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Программу составил:
учитель биологии
высшей категории Тиходеев О.Н.

Санкт-Петербург
2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии на базовом уровне для 9а класса разработана:

- с учетом требований федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования
- на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232
- на основе УМК «Биология. Общие закономерности» 9 класс. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2014.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ № 1089 от 05.03.2004 года «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (с изменениями на 23 июня 2015 года))
- Примерная программа по биологии для основной школы // Биология в школе. – 2009. – № 5. – С. 16-33
- Авторская программа курса биологии для учащихся 9 класса. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2014.
- ОП ООО 9 класс ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ № 148 от 02.07.2018)
- Учебный план основного общего образования (ФКГОС) 9 классы ГБОУ СОШ № 232 на 2018-2019 учебный год (приказ от 22.05.2018 № 107-П)
- Годовой календарный учебный график ГБОУ СОШ № 232 на 2018-2019 учебный год (приказ от 22.05.2018 № 107-П)
- Данная программа соответствует учебнику «Биология. Общие закономерности» для 9 класса общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2014.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю, 34 недели).

Особенности 9а класса, в котором будет реализована данная программа:

1. Количественный состав: 26 человек.
2. Уровень подготовленности обучающихся к освоению содержания учебного курса: **средний.**
3. Форма получения образования обучающимися класса: **очная.**
4. Индивидуальные психолого-физиологические особенности: **у большинства учащихся повышенная мотивация к обучению, сформирована «внутренняя позиция ученика». Сила учебных мотивов достаточна для преодоления школьных трудностей.**

Актуальность изучения курса биологии в средней школе состоит в формировании сознания научной картины мира, выработки реалистического взгляда на природу и место человека в ней, определённой культуры мышления и поведения, разумного и ответственного отношения к себе, людям и среде обитания. Это одно из условий гармоничного развития личности.

Цели и задачи предмета

Главные цели изучения предмета «Биология»:

- Создание у школьников представления о биологии как о вполне сложившемся комплексе научных дисциплин, каждая из которых не только решает собственные специфические

проблемы, но вносила и вносит вклад в создание единого научного здания биологии, скрепленного рядом устоявшихся принципов.

- Ознакомление учащихся с основами биологической терминологии, систематики, ведущими биологическими школами и течениями, обучение свободному владению «биологическим языком» и специфике "биологического мышления", работе в научных библиотеках.
- Демонстрация необходимости обращения к смежным дисциплинам, что позволит осознать теснейшие связи биологии с другими областями науки, получить навыки мышления в пограничных областях знаний.
- Обеспечение высокой биологической, в том числе, экологической грамотности выпускников.

Основные задачи изучения предмета «Биология»:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культурно-сообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны усвоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи отличительных способностей живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Эволюция», «Экосистемы».

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета Биология на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в 9 классах в общеобразовательном учреждении и рассчитана на 2ч. в неделю. Программа курса (68 ч.) включает в себя полностью вопросы программы общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых, направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным программам. Изучение предмета базируется и на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности

Для углубления знания и расширения кругозора учащихся рекомендуются экскурсии по разделам программы «Основы генетики и селекции», «Многообразие форм живой природы», «Развитие жизни на Земле», «Взаимоотношения организма и среды обитания». С этой же целью предусмотрены демонстрации.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации. В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами. В программе приведен список основной, дополнительной и научно-популярной литературы.

Программа составлена для учащихся 9 класса (базовый уровень). В основе отбора содержания на базовом уровне также лежит культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно – научной картины мира, ценностных ориентаций и реализующему гуманизации биологического образования.

В связи с объемом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированного урока или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, самостоятельный поиск информации.

Основными методами обучения биологии является активная фронтальная, групповая, индивидуальная работа учащихся, в том числе с учебной и дополнительной литературой.

Обучение происходит с применением традиционного, проблемного, объяснительно – иллюстративного, личностно – ориентированного обучения.

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических работ, письменная работа с заданиями части А, В, С, соответствующими требованиям к уровню подготовки учащихся.

При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии коллекции.

Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно–познавательной деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами освоения учебного предмета «Биология» являются:

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

К метапредметным результатам освоения учебного предмета «Биология» относятся:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты состоят в следующем:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий, лишайников; 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;
- **соблюдение** 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, 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 с их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов 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, влияние 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, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- **освоение приемов оказания первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами и 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; проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- **выявление** эстетических достоинств объектов живой природы.

Виды и формы контроля

Контроль знаний учащихся осуществляется практически на каждом уроке. При этом используются различные методы и формы контроля: фронтальный опрос, письменные упражнения и задания, тестовые упражнения, терминологические диктанты и т.д. После изучения каждого раздела осуществляется итоговый контроль знаний.

Основными целями обучения в организации учебного процесса в 9 классе будут:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей

и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе;

- овладение умениями проводить наблюдения за экосистемами и биогеоценозами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений.

Содержание курса

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

РАЗДЕЛ I. РАЗВИТИЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Тема I.1. Принципы организации жизни на нашей планете (2ч)

Понятие о биосфере. Структура и функции биосферы. Компоненты биосферы. Живое вещество биосферы. Естественная система классификации живых организмов как отражение их эволюции. Царства живой природы. прокариоты, грибы, растения и животные. Иерархическая система организации организмов.

Демонстрация. Схемы, отражающие многоуровневую организацию живого (организменный, биоценотический и биосферный уровни). Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схема круговорота веществ в природе.

Основные понятия. Неорганические и органические молекулы и вещества; клетка, ткань, орган. Понятие о целостном организме. Вид и популяция (общие представления). Биогеоценоз. Биосфера.

Тема I.2. Общие закономерности развития живой природы (11ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: успехи в области естественных наук, экспедиционный материал Дарвина. Учение Дарвина об искусственном и естественном отборе. Вид как эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Биологический вид — качественный этап эволюции. Вид как генетически изолированная система, репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Демонстрации. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль». Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов

культурных растений и пород домашних животных а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции Характеристика представителей животных и растений занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства

Лабораторная работа №1. Изучение изменчивости, критериев вида результатов искусственного отбора на сортах культурных растений

Лабораторная работа № 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания

Основные понятия. Эволюция Вид, популяция их критерии Борьба за существование Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания «Волны жизни» их причины, пути и скорость видообразования Макроэволюция Биологический прогресс и биологический регресс Пути достижения биологического прогресса ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация Значение работ А Н Северцова

Умения. На основе знания движущих сил эволюции их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды

Межпредметные связи:

- *История:* Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в Культура первого периода новой истории Великие географические открытия.
- *Экономическая география* зарубежных стран: Население мира. География населения мира.

Тема I.3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч)

Органический мир как результат эволюции Возникновение и развитие жизни на Земле Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники голосеменные растения. Возникновение позвоночных рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений. многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы расообразование - единство происхождения рас.

Свойства человека как социального существа. Движущие силы антропогенеза Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека, Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.

Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрации. Модели скелетов человека и позвоночных животных. Репродукция картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции, происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами- давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи:

- *Физическая география:* История континентов.
- *Экономическая география:* Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Тема II.1. Химическая организация живого (4ч)

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку (Буферные системы клетки и организма.)

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их удерживающие). Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая), ренатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров полисахаридов Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной

информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

Демонстрации. Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема II.2. Общие принципы клеточной организация (8ч)

Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия; биохимические и иммунологические методы два типа клеточной организации: прокариотические и эукариотические клетки.

Клетка — структурно-функциональная единица живых организмов. Клеточная теория строения организмов Общие принципы организации клеток.

Строение клетки. Клеточные мембраны. Органоиды цитоплазмы: рибосомы, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы митохондрии, пластиды, клеточный центр, реснички и жгутики. Клеточное ядро, ядерная оболочка, хроматин, ядрышко и ядерный сок. Хромосомы, кариотип, деление клеток. Понятие о митотическом цикле интерфаза и процессы, происходящие в ней, профазы, метафазы, анафазы и телофазы. Биологический смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток, понятие о дифференцировке.

Прокариоты. Основы организации прокариотической клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; локализация ферментных систем и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерии: автотрофные и гетеротрофные бактерии, аэробные и анаэробные микроорганизмы. Споробразование и его биологическое значение. Размножение Место и роль прокариот в биоценозах.

Неклеточные формы жизни вирусы, бактериофаги; строение, взаимодействие с клеткой-хозяином, воспроизведение.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

Лабораторная работа №3. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

Тема II.3. Обмен веществ и превращение энергии (2 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке Фотосинтез. Хемосинтез.

Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования

Межпредметные связи:

- *Неорганическая химия.* Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции.
- *Органическая химия.* Принципы организации органических соединений. Углеводы жиры белки, нуклеиновые кислоты.
- *Физика.* Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Тема III.1. Формы размножения организмов (3 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения

Тема III.2. Основы биологии развития (3 ч)

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития, периоды постэмбрионального развития: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений.

демонстрация. Фотографии, отражающие последствия воздействий факторов среды на развитие организмов. Схемы и статистические таблицы, демонстрирующие последствия употребления алкоголя наркотиков и табака на характер развития признаков и свойств у потомства.

Основные понятия. Основные свойства живых систем: метаболизм, саморегуляция, раздражимость и движение. Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни. Влияние вредных воздействий курения, употребления наркотиков, алкоголя, загрязнения окружающей среды на развитие организма и продолжительность жизни.

Учения. Объяснять общие закономерности процессов метаболизма в живых системах различного иерархического уровня. давать характеристику состоянию гомеостаза и знать способы его поддержания. Приводить примеры различных способов движения организмов и ориентироваться в его механизмах. Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Различать и охарактеризовывать различные периоды онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития

Межпредметные связи:

- *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
- *Физика.* Механическое движение. Законы Ньютона. Сила упругости сила трения. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите

РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Тема IV. 1. История представлений о наследственности и изменчивости (1 ч)

Представления древних о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Этапы развития генетики. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Тема IV.2. Закономерности наследственности (6 ч)

Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и

полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль

отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С Четвериков, С. Н. Давиденков).

Тема IV.3. Основные формы изменчивости (5 ч)

Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы. Фенотипический эффект мутаций. Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации. Карты хромосом человека. Примеры модификационной изменчивости. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа № 4. Решение генетических задач и составление родословных.

Лабораторная работа № 5. Изучение изменчивости. По строению вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Учения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Межпредметные связи:

- *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
- *Органическая химия.* Строение и функции органических молекул белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК).
- *Физика.* Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

РАЗДЕЛ V. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Тема V.1. Взаимоотношения организмов и среды обитания (7 ч)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы. Видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. позитивные отношения — симбиоз (кооперация, мутуализм, комменсализм). Антибиотические отношения. хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения нейтрализм.

Тема V.2. Охрана природы (4 ч)

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы защита от загрязнении, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование

ОБОБЩЕНИЕ (5 часов)

Тематическое распределение часов

Название раздела	Кол-во часов
Введение	1
Развитие живой природы	18
Структурная организация живых организмов	14
Размножение и индивидуальное развитие организмов	6
Наследственность и изменчивость	12
Основы экологии	11
Обобщение	5
Всего:	68 часов

В результате изучения биологии в 9 классе учащиеся должны: знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия о биологических системах;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии — клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человечества
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Примерные нормы оценок устного ответа по биологии

«5» ответ полный, правильный, отражающий основной материал курса; правильно раскрыто содержание понятий, закономерностей, биологических взаимосвязей и конкретизация их примерами; правильное использование схем и других источников знаний; ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретенные знания и дополнительные сведения о важнейших биологических событиях современности

«4» ответ удовлетворяет ранее названным требованиям, он полный, правильный; есть неточности в изложении основного биологического материала или выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя

«3» ответ правильный, ученик в основном понимает материал, но нечетко определяет понятия и закономерности; затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает материал, допускает ошибки при ответе

«2» ответ неправильный; не раскрыто основное содержание учебного материала, не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя, грубые ошибки в определении понятий, неумение работать с рисунками.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы по биологии.

«5» за правильность и самостоятельность определение цели данных работ; выполнение работы в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений; за самостоятельный, рациональный выбор и подготовку необходимого оборудования для выполнения работ обеспечивающих получение наиболее точных результатов; за грамотность, логичность описания хода практических (лабораторных) работ, правильность формулировки выводов; за точность и аккуратность выполнения всех записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков, вычислений; за поддержание чистоты рабочего места, порядок на столе, экономию расходов материалов; за соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ.

«4» выполнение практической (лабораторной) работы полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускается в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт; при оформлении работ допускаются неточности в описании хода действий; делаются неполные выводы при обобщении.

«3» правильное выполнение работы не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы; подбор оборудования, материала, начало работы с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускаются ошибки, неточно формулируются выводы, обобщения; работа проводится в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускаются в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения; допускается грубая ошибка в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

«2» не определяется самостоятельно цель работы, без помощи учителя не может подготовить соответствующее оборудование; выполняется работа не полностью, нет правильных выводов; допускаются две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не исправляются по требованию педагога; или измерения, вычисления, наблюдения неверны.

«1» нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов по биологии.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся письменных контрольных работ по биологии.

Отметка «5»: - ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»: - ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»: - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные.

Отметка «2»: - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1» - работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Задания со свободным ответом отвечают определенным требованиям, проверяют наиболее существенные знания, включающие небольшое число элементов, основные связи между ними, нацеливают на краткий и четкий ответ.

Итоги выполнения заданий сравниваются с эталоном.

Задания практической направленности контролируют умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом. Задания доступны для учащихся и оцениваются по конечному результату.

Достижению целей программы обучения будет способствовать использование **современных образовательных технологий**:

- Активные и интерактивные методы обучения
- Игровые технологии
- Исследовательская технология обучения
- Технология развития критического мышления
- Метод проектов
- Технологии уровневой дифференциации
- Информационно-коммуникационные технологии
- Здоровье-сберегающие технологии
- Кейс-метод
- Работа в группах и др.

Перечень учебно-методического обеспечения.

УМК:

Для учителя:

1. Захаров В.Б. Мамонтов С.Г. Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2014.

Для учащихся:

2. Захаров В.Б. Мамонтов С.Г. Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2014.

Дидактические средства обучения:

1. Таблицы.
2. Тестовые задания.
3. Карточки задания.
4. Инструкции по написанию лабораторно – практических работ.
5. Опорные конспекты.

Электронные и технические средства обучения:

- персональный компьютер,
- мультимедиа проектор,
- экран переносной,
- интерактивная доска.

Литература

Основная литература

3. Захаров В.Б. Мамонтов С.Г. Биология. Общие закономерности. 9 класс. М.: Дрофа, 2014.

Дополнительная литература

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
3. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
4. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
5. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
6. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9а КЛАССЕ

№	Тема урока	Часы	Дата урока	Цели и задачи раздела, главы		Используемые педагогические технологии	Домашнее задание
				ЗУН	ОУУН		
ВВЕДЕНИЕ (1 час)							
1.	Введение. Биология – наука о жизни	1		<i>Давать определение термину «биология». Приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук.</i>	Чтение, заучивание, слушание.	Проблемные. Частично-поисковые.	конспект
РАЗДЕЛ I. РАЗВИТИЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (19 часов)							
2.	Многообразие живого мира	1		Знать основные группы живых существ: животные, грибы, растения, бактерии	Чтение, заучивание, слушание.	Проблемные. Частично-поисковые.	конспект
3.	Основные свойства живых организмов	1		Знать основные свойства живых организмов	Чтение, заучивание, слушание.	Проблемные. Частично-поисковые.	конспект
4.	Развитие биологии в додарвиновский период	1		Давать определение термину «таксон». Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы	Чтение, заучивание, слушание.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 1, термины учить, с.14 выполнить задания, подготовить сообщения о К. Линнее
5.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1		Знать основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.	Чтение, заучивание, слушание.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 2, термины учить, с.17 выполнить задания. подготовить

							сообщение о Ж.Б. Ламарке
6.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения Ч.Дарвина	1		Давать определение понятию «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 3, термины учить, с. 20.
7.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1		Давать определения понятиям «наследственная изменчивость», «борьба за существование». Называть основные положения эволюционного учения. Ч.Дарвина.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 4.
8.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1		Давать определения понятию «естественный отбор». Называть движущие силы эволюции.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 5
9.	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора	1		Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Выделять различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 5, термины повторить.
10.	Вид, его критерии и структура	1		Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 6, термины учить, с. 34 выполнить задания.
11.	Лабораторная работа «Морфологический критерий вида»	1		Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида.	Чтение, заучивание, слушание,	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 7-9, термины учить.

				.	рассматривание иллюстраций.		
12.	Главные направления эволюции	1		Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс».	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 7-9, термины повторить, с.44, 49,52 выполнить задания.
13.	Общие закономерности биологической эволюции	1		Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 10, термины учить, с.55 выполнить задания.
14.	Современная система растений и животных – отображение макроэволюции	1		Знать основные таксономические единицы: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство. Приводить примеры таксонов.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 11, термины учить, с.58 выполнить задания.
15.	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Начальные этапы развития жизни	1		Характеризовать основные представления о возникновении жизни.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 12, с. 59 термины учить.
16.	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	1		Знать основные группы живых существ, обитавших в архейскую и протерозойскую эру	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 12-13
17.	Жизнь в палеозойскую эру	1		Знать основные группы живых существ, обитавших в палеозойскую эру	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 12-14,

					иллюстраций.		
18.	Жизнь в мезозойскую эру	1		Знать основные группы живых существ, обитавших в мезозойскую эру	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§12-15,
19.	Жизнь в кайнозойскую эру	1		Знать основные группы живых существ, обитавших в кайнозойскую эру	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 12-16,
20.	Происхождение человека	1		Давать определение терминам «антропология», «антропогенез». Называть признаки биологического объекта – человека. Определять систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> .	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 17-18,
СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (14 часов)							
21.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества	1		Знать определения понятий «микроэлементы», «макроэлементы». Приводить примеры макро- и микроэлементов.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 19-20,
22.	Химическая организация клетки. Органические вещества – белки	1		Приводить примеры веществ, относящихся к белкам. Называть органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые белками. Характеризовать биологическую роль органических веществ.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 21,
23.	Химическая организация клетки. Органические	1		Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам. Называть органические	Чтение, заучивание, слушание,	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 22-23,

	вещества – углеводы и липиды			вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. Характеризовать биологическую роль органических веществ.	рассматривание иллюстраций.		
24.	Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты	1		Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть нахождение молекулы ДНК в клетке.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 23, термины учить.
25.	Клеточная теория строения организмов	1		Знать основные положения клеточной теории.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 24, термины учить.
26.	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клетки»	1		Знать значение слова «клетка», основные элементы растительных и животных клеток.	Лабораторный практикум	Лабораторный практикум	§ 25-26,
27.	Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана. Цитоплазма и ее органоиды.	1		Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 25-26
28.	Клеточное ядро.	1		Знать особенности строения и функции клеточного ядра.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 27-28

29.	Деление клетки.	1		Знать основные этапы деления клетки	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 28, термины учить.
30.	Прокариотическая клетка	1		Знать определение понятия «прокариоты». Узнавать и различать по нему рисунку клетки прокариот и эукариот.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 29,
31.	Вирусы – неклеточная форма жизни	1		Знать отличительные особенности вирусов, примеры болезнетворных вирусов.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 30, 31
32.	Зачет по теме «Клетка»	1					
33.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.	1		Дать определение понятию «диссимиляция», роль митохондрий в энергетическом обмене у эукариот.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 32, 33, термины учить.
34.	Обмен веществ в растительной клетке. Пластический обмен.	1		Знать основные особенности растительной клетки, роль фотосинтеза.	Лабораторный практикум.	Лабораторный практикум.	§ 32,33 термины повторить,
РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 часов)							
35.	Бесполое размножение организмов.	1		Знать основные особенности бесполого размножения, его преимущества и недостатки.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 34-35.
36.	Половое размножение организмов.	1		Знать основные особенности полового размножения, его	Чтение, заучивание,	Проблемные. Частично-	§ 34-35.

				преимущества.	слушание, рассматривание иллюстраций.	поисковые.	
37.	Оплодотворение у цветковых растений	1		Знать суть двойного оплодотворения.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично- поисковые.	§ 36, термины учить,
38.	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.	1		Давать определение понятий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично- поисковые.	§ 37, термины учить,
39.	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие.	1		Давать определение понятий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития организмов	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично- поисковые.	§ 37, 38
40.	Общие закономерности развития	1		Знать основные принципы индивидуального развития.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично- поисковые.	§ 39,
НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ (12 часов)							
41.	Генетика как наука	1		Знать определения понятий «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллели». «гибридологический метод».	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично- поисковые.	§ 40, 41, термины учить,
42.	Гибридологический метод изучения	1		Знать определения понятий «генетика», «ген», «генотип»,	Чтение, заучивание,	Проблемные. Частично-	§ 40, 41 термины

	наследственности			«фенотип», «аллели». «гибридологический метод».	слушание, рассматривание иллюстраций.	поисковые.	учить,
43.	Моногибридное скрещивание	1		Знать определение понятий «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 42, термины учить,
44.	Дигибридное скрещивание	1		Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «дигибридное скрещивание», «рецессивный признак». Знать правила расщепления.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 42, 43, термины учить,
45.	Генетика человека	1		Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков. Знать примеры наследуемых признаков у человека.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 44
46.	Генотип как система взаимодействующих генов	1		Знать суть и примеры взаимодействия генов.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 45
47.	Лабораторная работа «Решение	1		Уметь составлять схему моногибридного скрещивания и	Решение задач	Решение задач	

	генетических задач и анализ составленных родословных»			неполного доминирования, решать простейшие генетические задачи.			
48.	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость	1		Знать определение понятия «изменчивость», особенности наследственной изменчивости.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 46, 47 термины учить,
49.	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой»	1		Знать определение понятия «вариационный ряд», уметь его строить.	Лабораторная работа	Лабораторная работа	§ 46-48, термины учить,
50.	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	1		Знать определения понятия «селекция», приводить примеры селекции растений и животных.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 49, термины учить.
51.	Методы селекции растений и животных	1		Знать определения понятия «селекция», важнейшие методы селекции, приводить примеры селекции растений и животных.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 49-50, термины повторить,
52.	Селекция микроорганизмов. Достижения и	1		Знать определения понятия «селекция», важнейшие методы селекции, приводить примеры	Чтение, заучивание, слушание,	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 49-51, термины повторить,

	основные направления современной селекции.			селекции растений, животных и микроорганизмов.	рассматривание иллюстраций.		
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 часов)							
53.	Структура биосферы	1		Знать определение понятия «биосфера», ее взаимодействие с другими земными оболочками.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 52, термины учить,
54.	Круговорот веществ в природе	1		На примере воды знать принцип кругооборота веществ в природе.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 53
55.	Экологические факторы.	1		Знать определение понятия «экологический фактор». Приводить примеры экологических факторов.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 54-55
56.	Биогеоценозы. Биоценоз. Видовое разнообразие.	1		Знать определение понятий «биоценоз» и «биогеоценоз». Приводить примеры биоценозов и биогеоценозов.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 54-55, термины повторить,
57.	Пищевые связи в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии	1		Приводить примеры пищевых цепей, пищевых сетей и пищевых пирамид. Знать основные закономерности пищевых пирамид.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 56, термины учить.
58.	Абиотические факторы	1		Знать определение понятия «экологический фактор». Приводить примеры абиотических факторов, их влияния на живые	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 57, термины повторить

				организмы.	иллюстраций.		
59.	Биотические факторы	1		Знать определение понятия «экологический фактор». Приводить примеры биотических факторов, их влияния на живые организмы.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 58, термины повторить
60.	Биосфера и человек. Антропогенные факторы	1		Знать определение понятия «экологический фактор». Приводить примеры антропогенных факторов, их влияния на живые организмы.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 59-60, термины повторить
61.	Природные ресурсы и их использование	1		Приводить примеры вреда, наносимого природе нерадивым природопользованием. Знать основные природоохранные меры.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 60-61, термины повторить
62.	Последствия деятельности человека в экосистемах	1		Приводить примеры вреда, наносимого природе нерадивым природопользованием. Знать основные природоохранные меры.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 60-61, термины учить,
63.	Экологические проблемы	1		Приводить примеры вреда, наносимого природе нерадивым природопользованием. Знать основные природоохранные меры.	Чтение, заучивание, слушание, рассматривание иллюстраций.	Проблемные. Частично-поисковые.	§ 60-62, термины учить,
ОБОБЩЕНИЕ (5 часов)							
64.	Становление современной теории эволюции	1		Закрепление пройденного материала	Выявление недочетов в знаниях, исправление ошибок	Повторение темы	Повторение темы
65.	Клетка – структурная	1		Закрепление пройденного	Выявление	Повторение	Повторение

	и функциональная единица живого			материала	недочетов в знаниях, исправление ошибок	темы	темы
66.	Закономерности наследственности, изменчивости.	1		Закрепление пройденного материала	Выявление недочетов в знаниях, исправление ошибок	Повторение темы	Повторение темы
67.	Взаимодействие организма и среды обитания	1		Закрепление пройденного материала	Выявление недочетов в знаниях, исправление ошибок	Повторение темы	Повторение темы
68.	Итоговая контрольная работа						

Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)

Предмет **Биология (по плану 68 часов)**

Класс 9А

Учитель Тиходеев О.Н.

2018 / 2019 учебный год

№ урока/ занятия	Даты по основной КТП	Даты проведения	Тема занятия	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				по плану	по факту		

Дата 29.12.18

Учитель _____ Тиходеев О.Н.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора ГБОУ №232 по УВР

_____ /Андреева С.О./