**Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом на 2022 - 2023 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год. (2 час в неделю,34 учебных недель), по календарному учебному графику 65 часов, так как 24 февраля и 9 мая праздничные дни, 1 час в связи с календарным учебным графиком школы.

**Результаты освоения курса биологии 9 класс.**

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

**Личностные: -** знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; -реализация установок здорового образа жизни; - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. **Метапредметные**: -овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; -умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. -умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. **Предметные**: - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах); - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- 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.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 9 класс»**

***Тема 1. Общие закономерности жизни (4 ч )***

*Биология — наука о живом мире* Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей

*Методы биологических исследований*Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами

*Общие свойства живых организмов*Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды

*Многообразие форм жизни*Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

***Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)***

*Многообразие клеток*Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

*Химические вещества в клетке*Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки

*Строение клетки*Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями

*Органоиды клетки и их функции* Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции

*Обмен веществ — основа существования клетки*Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования

*Биосинтез белка в живой клетке*  Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков

*Биосинтез углеводов — фотосинтез* Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы

*Обеспечение клеток энергией* Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании *Размножение клетки и её жизненный цикл*Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

***Лабораторные работы*: 1.**Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток **2.**Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

***Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)***

*Организм — открытая живая система (биосистема)*Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме

*Бактерии и вирусы*Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе

*Растительный организм и его особенности*Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое

*Многообразие растений и значение в природе*Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой

*Организмы царства грибов и лишайников*Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение

*Животный организм и его особенности.*Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные

*Многообразие животных*Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые

*Сравнение свойств организма человека и животных*Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обусловливающие социальные свойства человека

*Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений

*Индивидуальное развитие организмов*Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения

*Образование половых клеток. Мейоз*Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе

*Изучение механизма наследственности*Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в ХХ в.

*Основные закономерности наследственности организмов*Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме

*Закономерности изменчивости*  Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

*Ненаследственная изменчивость* Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

*Основы селекции организмов* Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии

***Лабораторные работы****:* 3.Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов 4.Изучение изменчивости у организмов

***Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21 ч)***

*Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания*Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни

*Современные представления о возникновении жизни на Земле* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна

*Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни*Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы

*Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

*Идеи развития органического мира в биологии*Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка

*Чарлз Дарвин об эволюции органического мира*Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина

*Современные представления об эволюции органического мира*Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции

*Вид, его критерии и структура*Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида

*Процессы образования видов* Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое

*Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов*Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)

*Основные направления эволюции* Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов

*Примеры эволюционных преобразований живых организмов* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований

*Основные закономерности эволюции*Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

*Человек — представитель животного мира*Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны

*Эволюционное происхождение человека*Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека

*Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек

*Поздние этапы эволюции человека* Ранние неоантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека

*Человеческие расы, их родство и происхождение*Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас

*Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли* Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

***Лабораторная работа:*** 5.Приспособленность организмов к среде обитания

***Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 ч)***

*Условия жизни на Земле*Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

*Общие законы действия факторов среды на организмы*Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм

*Приспособленность организмов к действию факторов среды* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов

*Биотические связи в природе* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей

*Взаимосвязи организмов в популяции*Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность

*Функционирование популяций в природе*Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции

*Природное сообщество — биогеоценоз*Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе

*Биогеоценозы, экосистемы и биосфера*Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере

*Развитие и смена природных сообществ*Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ

*Многообразие биогеоценозов (экосистем)*Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы

*Основные законы устойчивости живой природы*Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов

*Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения. ***Лабораторная работа:*** 6.Оценка качества окружающей среды

**Характеристика основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ***Тема урока*** | ***Основные виды учебной деятельности*** |
|  |
| 1 | Биология — наука о живом мире | Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей |
| 2 | Методы биологических исследований | Объяснять назначение методов исследования в биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| 3 | Общие свойства живых организмов | Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы |
| 4 | Многообразие форм живых организмов | Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни |
| 5 | **Обобщение по теме: «**Общие закономерности жизни» | Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах |
| 6 | *Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»* | Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. |
| 7 | Химические вещества в клетке | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы |
| 8 | Строение клетки | Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Различать основные части клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных |
| 9 | Органоиды клетки и их функции | Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции от дельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток |
| 10 | Обмен веществ — основа существования клетки | Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма |
| 11 | Биосинтез белка в клетке | Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке |
| 12 | Биосинтез углеводов — фотосинтез | Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом. Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения |
| 13 | Обеспечение клеток энергией | Определять понятие «клеточное дыхание». Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза |
| 14 | Размножение клетки и её жизненный цикл *Лабораторная работа № «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»* | Давать определение понятия «митоз». Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. |
| 15 | **Контрольная работа №1**«Закономерности жизни на клеточном уровне» | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы.Контроль знаний. |
| 16 | Организм — открытая живая система. | Выделять существенные признаки биосистемы «организм». Объяснять целостность и открытость биосистемы. Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме |
| 17 | Примитивные организмы | Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. |
| 18 | Растительный организм и его особенности | Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека |
| 19 | Многообразие растений и значение в природе | Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений. Сравнивать значение семени и споры в жизни растений |
| 20 | Организмы царства грибов и лишайников | Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнивать строение грибов со строением растений и животных, делать выводы |
| 21 | Животный организм и его особенности | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными |
| 22 | Разнообразие животных | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). |
| 23 | Сравнение свойств организма человека и животных | Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы |
| 24 | Размножение живых организмов | Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов | Давать определение понятия «онтогенез». Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды |
| 26 | Образование половых клеток. Мейоз | Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы |
| 27 | Изучение механизма наследственности | Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости |
| 28 | Основные закономерности наследственности организмов | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Давать определение понятия «ген». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. |
| 29 | Закономерности изменчивости *Лабораторная работа № 3«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»* | Выделять существенные признаки изменчивости.Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.Обобщать информацию и формулировать выводы. |
| 30 | Ненаследственная изменчивость *Лабораторная работа № 4* *Изучение изменчивости у организмов»* | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков |
| 31 | Основы селекции организмов | Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей |
| 32 | **Контрольная работа №2** «Закономерности жизни на организменном уровне» | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы.Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике |
| 33 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни |
| 34 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов. Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения |
| 35 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Объяснять роль биологического круговорота веществ. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. |
| 36 | Этапы развития жизни на Земле | Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов |
| 37 | Идеи развития органического мира в биологии | Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. |
| 38 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина |
| 39 | Современные представления об эволюции органического мира | Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов |
| 40 | Вид, его критерии и структура | Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы |
| 41 | Процессы образования видов | Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике |
| 42 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. |
| 43 | Основные направления эволюции | Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции |
| 44 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов | Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле |
| 45 | Основные закономерности эволюции*Лабораторная работа № 5**«Приспособленность организмов к среде обитания»* | Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. |
| 46 | Человек — представитель животного мира | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. |
| 47 | Эволюционное происхождение человека | Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека |
| 48 | Ранние этапы эволюции человека | Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека |
| 49 | Поздние этапы эволюции человека | Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека |
| 50 | Человеческие расы, их родство и происхождение | Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный Выявлять причины многообразия рас человека |
| 51 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе |
| 52 | **Контрольная работа №3**«Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.Контроль знаний.. |
| 53 | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. | Характеризовать особенности четырех сред жизни на Земле.Характеризовать закономерности действия экологических факторов среды. |
| 54 | Общие законы действия факторов среды на организмы. | Характеризовать природное сообщество (экосистему и биогеоценоз) |
| 55 | Приспособленность организмов к действию факторов среды. | Характеризовать законы, отражающие разнообразные стороны действия факторов среды на организмы.Объяснять периодичность в жизни организмов. |
| 56 | Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды» | Анализировать условия окружающей среды. Сравнивать измерения. Делать выводы на основе анализа и синтеза с точки зрения биологических законов. |
| 57 | Биотические связи в природе. | Характеризовать биологическую роль адаптаций. Объяснять принципы деления живых организмов на экологические группы. |
| 58 | Популяции | Характеризовать типы взаимоотношений между организмами. Определять биологические понятия: популяция, цепь питания. |
| 59 | Функционирование популяции в природе | Определять биологические понятия: популяция, цепь питания.Объяснять свойства популяций. |
| 60 | Сообщества | Характеризовать структуру сообщества живых организмов. Объяснять роль видов в биоценозе. |
| 61 | Биоценозы, экосистемы и биосфера | Характеризовать экологические ниши организмов.Объяснять состав биоценозов. |
| 62 | Учение о биосфере | Характеризовать основные положения научного учения. Объяснять круговорот веществ в природе. |
| 63 | Развитие и смена биогеоценозов | Характеризовать структурные компоненты биогеоценоза.Объяснять значение круговорота веществ и его роли в природе. |
| 64 | Экологические проблемы в биосфере Охрана природы | Анализировать условия окружающей среды. Сравнивать изменения. Делать выводы на основе анализа и синтеза с точки зрения биологических законов. |

**Интернет-ресурсы** <http://www.floranimal/ru> О растениях и животных. <http://obi.img/ras/ru>База знаний по биологии человека. <http://learnbiology/narod.ru> Изучаем биологию. [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) , [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/)Подготовка к ЕГЭ и ГИА. [http://school-collection.edu.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2F)) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» [http://www.fcior.edu.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.fcior.edu.ru%2F) [www.bio.1september.ru](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.bio.1september.ru%2F) – газета «Биология» [www.bio.nature.ru](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.bio.nature.ru%2F) – научные новости биологии [www.edios.ru](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.edios.ru%2F) – Эйдос – центр дистанционного образования [www.km.ru/education](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.km.ru%2Feducation) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» [http://video.edu-lib.net](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvideo.edu-lib.net%2F) – учебные фильмы [http://www.gnpbu.ru/web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.gnpbu.ru%2Fweb_resurs%2FEstestv_nauki_2.htm). - Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам. [http://charles-darvin.narod.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fcharles-darvin.narod.ru%2F) - Электронные версии произведений Ч.Дарвина. [http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.l-micro.ru%2Findex.php%3Fkabinet%3D3). - Информация о школьном оборудовании. [http://www.www.wwf.ru](http://www.www.wwf.ru/) Всемирный фонд дикой природы. <http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpract.php>В помощь учителю биологии.

Тематическое планирование по биологии для 9-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

2. Развитие ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир

3. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Лабораторные работы** | **Контрольных работ** |
| **1** | Тема 1. Общие закономерности жизни | 4 |  |  |
| **2** | Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне | 11 | 2 | 1 |
| **3** | Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне | 17 | 2 | 1 |
| **4** | Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | 21 | 1 | 1 |
| **5** | Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды | 12 | 1 |  |
|  | **ИТОГО** | **65** | **6** | **3** |

 **Календарно- тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | **Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **Тема 1. закономерности жизни (4 часов)** |
| 1. | **02.09** |  | Инструктаж. Правила работы в кабинете биологии. Биология наука о живом мире. |
| 2. | **06.09** |  | Методы биологических исследований |
| 3. | **09.09** |  | Общие свойства живых организмов. |
| 4. | **13.09** |  | Многообразие форм живых организмов. |
| **Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)** |
| 5. | **16.09** |  | Многообразие клеток. |
| 6. | **20.09** |  | Химические вещества в клетке. |
| 7. | **23.09** |  | Строение клетки |
| 8. | **27.09** |  | Органоиды клетки и их функции. |
| 9. | **30.09** |  | Обмен веществ- основа существования клетки. |
| 10. | **04.10** |  | Биосинтез белка в клетке |
| 11. | **07.10** |  | Биосинтез углеводов-фотосинтез. |
| 12. | **11.10** |  | Обеспечение клеток энергией |
| 13. | **14.10** |  | Размножение клетки и ее жизненный цикл**.** |
| 14. | **18.10** |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне» |
| 15. | **21.10** |  | **Контрольная работа №1 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»** |
| **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)** |
| 16. | **25.10** |  | Организм-открытая живая система. |
| 17. | **28.10** |  | Примитивные организмы. |
| 18. | **08.11** |  | Растительный организм и его особенность. |
| 19. | **11.11** |  | Многообразие растений и их значение в природе. |
| 20. | **15.11** |  | Организмы царства грибов и лишайников. |
| 21. | **18.11** |  | Животный организм и его особенности. |
| 22. | **22.11** |  | Разнообразие животных. |
| 23. | **25.11** |  | Сравнение свойств организма человека и животных. |
| 24. | **29.11** |  | Размножение живых организмов. |
| 25. | **02.12** |  | Индивидуальное развитие. |
| 26. | **06.12** |  | Образование половых клеток. Мейоз. |
| 27. | **09.12** |  | Изучение механизма наследственности. |
| 28. | **13.12** |  | **Основные закономерности наследования признаков у организмов.** |
| 29. | **16.12** |  | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость |
| 30. | **20.12** |  | Основы селекции организмов |
| 31. | **23.12** |  | **Контрольная работа №2 по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне».** |
| 32. | **27.12** |  | Анализ контрольной работы. |
| **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21 часов)** |
| 33. | **13.01** |  | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания |
| 34. | **17.01** |  | Современные представления о возникновении жизни на Земле. |
| 35. | **20.01** |  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. |
| 36. | **24.01** |  | Этапы развития жизни на Земле. |
| 37. | **27.01** |  | Идеи развития органического мира в биологии. |
| 38. | **31.01** |  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. |
| 39. | **03.02** |  | Современные представления об эволюции органического мира. |
| 40. | **07.02** |  | Вид, его критерии и структура. |
| 41. | **10.02** |  | Процессы образования видов. |
| 42. | **14.02** |  | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. |
| 43. | **17.02** |  | Основные направления эволюции. |
| 44. | **21.02** |  | Примеры эволюционных преобразований живых организмов |
| 45. | **28.02** |  | Основные закономерности эволюции. |
| 46. | **03.03** |  | Человек представитель животного мира. |
| 47. | **07.03** |  | Эволюционное происхождение человека. |
| 48. | **10.03** |  | Этапы эволюции человека. |
| 49. | **14.03** |  | Поздние этапы эволюции человека. |
| 50. | **17.03** |  | Человеческие расы, их родство и происхождение |
| 51. | **21.03** |  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли |
| 52. | **04.04** |  | Обобщение и систематизация знаний по теме:  **«Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».** |
| 53. | **07.04** |  | **Контрольная работа №3 по теме**: «**Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».** |
| **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды(12 часов)** |
| 54. | **11.04** |  | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. |
| 55. | **14.04** |  | Закономерности действия факторов среды на организмы |
| 56. | **18.04** |  | Приспособленность организмов к действию факторов среды. |
| 57. | **21.04** |  | Биотические связи в природе. |
| 58. | **25.04** |  | Популяция как форма существования вида. |
| 59. | **28.04** |  | Природное сообщество-биогеоценоз. |
| 60. | **02.05** |  | Биогеоценоз, экосистема и биосфера. |
| 61. | **05.05** |  | Смена биогеоценозов и ее причины. |
| 62. | **12.05** |  | Многообразие биогеоценозов. |
| 63. | **16.05** |  | Основные закономерности устойчивости живой природы. |
| 64. | **19.05** |  | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. |
| 65. | **23.05** |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» |