

**Календарно-тематическое планирование**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы разделов** | **К/ч** | **Формируемые умения/личностные качества**  **(планируемые результаты обучения)** | | | | | | | | | | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | | |
| **Предметные умения** | **УУД** | | | | | | | | | **5 «А»** | | **5 «Б»** | | | | | | | **5 «В»** | | | |
| **личностные** | | **Метапредметные** | | | | | | |
|  |  |  | | | |  | | |  |  | | |
| **регулятивные** | | **коммуникативные** | | **познавательные** | | |
| 1 | Биология – наука о живых организмах | 1 | **Определять** предмет изучения биологии.  **Описывать** основные направления биологии и пути её развития.  **Объяснять** значение биологии и живых организмов в жизни человека. | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы | | умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете | | умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах | | умение работать с текстом, выделять в нем главное, умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации | | |  |  |  | | | |  | | |  |  | | |
| 2 | Условия жизни организмов | 1 | **Называть** условия, необходимые для жизни организмов.  **Приводить** примеры влияния окружающей среды на человека.  **Давать** определение литосферы, гидросферы, биосферы.  **Объяснять** значение озонового экрана, магнитного поля Земли для жизни в биосфере. | Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам. | | Принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи | | Учиться аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Уметь слушать и слышать друг друга. | | умение выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов. | | |  |  |  | | | |  | | |  |  | | |
| 3 | Осенние явления в жизни растений родного края *(экскурсия)* | 1 | **Объяснять** изменения, происходящие с растениями в осенний период.  **Приобретать** навыки ведения наблюдений за природными явлениями на примере листопада. | потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | | умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу | | Умение вступать в диалог, участие в коллективном обсуждении проблем | | Использовать ресурсы электронного приложения для извлечения необходимой информации.  Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. | | |  |  |  | | | |  | | |  |  | | |
| 4 | Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии | 1 | **Называть** царства живой природы, признаки, характеризующие представителей разных царств.  **Определять** растения, животных, грибы, бактерии, используя информационные ресурсы.  **Описывать** роль представителей разных царств  в биосфере. | | Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества | | умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа | | умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | | умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  | |  |  | | | |  | | |  |  | | |
| 5 | Деление царств на группы | 1 | **Называть** типы животных, отделы растений.  **Приводить** примеры представите­лей разных отделов и типов. | | **Сравнивать** представителей разных групп растений и животных **Называть** среды жизни, их эколо­гические факторы. | | умение  организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа | | умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | | умение давать определения понятиям, классифицировать объекты |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 6 | Среда обитания. Экологические факторы | 1 | давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей | | Овладение навыками выступлений перед аудиторией | | умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете | | умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп аргументировать свою точку зрения. | | умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 7 | Вода как среда жизни | 1 | Называть основные абиотические факторы водной среды обитания.  Приводить примеры обитателей вод­ной среды. | | **Наблюдать** за водными организма­ми.  **Выделять** особенности строения ор­ганизмов, обитающих в водной сре­де (на основе личных наблюдений). | | умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа | | умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | | Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 8 | Наземно – воздушная среда жизни | 1 | Называть основные абиотические факторы, действующие в наземно-воздушной среде.  Приводить примеры обитателей на­земно-воздушной среды. | | **Выделять** характерные признаки живых организмов, обитающих в разных условиях влажности наземно-воздушной среды. | | умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу | | умение работать в составе творческих групп | | умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 9 | Свет в жизни растений и животных | 1 | Приводить примеры растений и жи­вотных, по-разному приспособлен­ных к световому режиму.  Наблюдать реакции живых орга­низмов на воздействие света на при­мере комнатных растений. | | **Устанавливать** продолжительностью светового пе­риода суток и приспособленностью организмов к сезонным изменениям взаимосвязь между продолжительностью светового периода суток | | умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа | | умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией | | умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 10 | Почва как среда жизни | 1 | Анализировать и сравнивать внеш­нее строение животных, обитаю­щих в почве.  Объяснять роль живых организмов в образовании почв и обеспечении их плодородия. | | **Прогнозировать** последствия нару­шения почвенного покрова.  **Выявлять** связь между урожай­ностью сельскохозяйственных рас­тений и плодородием почв | | умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу | | умение работать в составе творческих групп | | Умение анализировать и синтезировать, выделять главное в тексте, находить причинно-следственные связи |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 11 | Организменная среда жизни | 1 | Приводить примеры паразитичес­ких форм растений, животных, грибов, бактерий.  Выделять существенные особеннос­ти организменной среды. | |  | | умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу | | умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | | умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 12 | Сообщество живых организмов | 1 | Приводить примеры взаимосвязи растений и животных организмов в сообществе, животных с разным типом питания. | | **Прогнозировать** последствия нарушения взаимоотношений между разными видами растений и животных. | | умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. | | умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | | умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  | |  |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13 | Роль грибов и бактерий | 1 | Приводить примеры грибов и бакте­рий (паразитов, сапротрофов, симби­онтов) пищевых цепей.  Определять место бактерий и грибов в пищевых цепях. | | **Объяснять роль** бактерий и грибов в обеспечении круговорота веществ в биосфере | | умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа | | умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | | умение работать с различными источниками информациипреобразовывать ее из одной формы в другую |  | |  |  | | |  | | |  | |  | | |
| 14 | Типы взаимоотношений организмов в обществе | 1 | Приводить примеры различных ти­пов взаимодействия организмов в со­обществе. | | **Прогнозировать** последствия для сообщества конкуренции, гибели хищников, нарушения взаимовыгодных отношений между растениями и их опылителями. | | Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности | | умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | | умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте |  | |  |  | | |  | | |  | |  | | |
| 15 | Обобщающий урок | 1 | Называть царства живой природы, отделы растений, типы животных, среды жизни, экологические фак­торы.  Описывать черты приспособлен­ности растений и животных к ус­ловиям различных сред жизни. | | **Обосновывать** роль растений, жи­вотных, грибов и бактерий в сооб­ществе.  **Прогнозировать** последствия нару­шения взаимосвязей в живой при­роде. | | Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения | | умение работать индивидуально | | Умение систематизировать информацию |  | |  |  | | |  | | |  | |  | | |
| 16 | Развитие знаний о клеточном строении живых организмов | 1 | Называть увеличительные прибо­ры, учёных, внёсших вклад в изу­чение клеточного строения.  Находить и анализировать инфор­мацию о клеточном строении орга­низмов. | | Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы | | Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами | | Умение организовать сотрудничество со сверстниками | | Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |
| 17 | Устройство увеличительных приборов | 1 | Называть части лупы и микроскопа.  Описывать этапы и правила работы с микроскопом.  Применять приобретённые знания по изучению устройства увеличи­тельных приборов в процессе прове­дения лабораторной работы. | | **Применять** практические навыки в процессе лабораторной работы. | | Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать эффективные способы решения учебных задач и познавательных задач | | Умение работать в группах | | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |
| 18 | Состав и строение клеток | 1 | Называть органические и мине­ральные вещества, основные ком­поненты клетки.  Называть органические и мине­ральные вещества, основные ком­поненты клетки. | | **Описывать** значение органических и минеральных веществ для жизне­деятельности клетки и организма. | | **Выполнять** лабораторную работу «Состав клеток растений».  **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | Умение работать индивидуально  умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | |  |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |
| 19 | Строение бактериальной клетки | 1 | Называть компоненты бактериаль­ной клетки.  Выделять основную особенность бактериальной клетки — отсут­ствие оформленного ядра. | | **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями жизнедеятельности бактерий и их ролью в природе и практической деятельности челове­ка | | умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа | | умение работать с различными источниками информации | | преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |
| 20 | Строение растительной, животной и грибной клеток | 1 | Называть органоиды клеток эукариот.  Сравнивать клетки растений, жи­вотных, грибов. | | **Делать** выводы о причинах сход­ства и различия. | | **Распознавать** и **описывать** изучае­мые объекты, используя различные информационные ресурсы | | умение работать с различными источниками информации | | преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |
| 21 | Строение клетки | 1 | Работать с микроскопом, готовить микропрепарат в процессе проведе­ния лабораторной работы. | | **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | **Соблюдать** правила поведения в природе и кабинете биологии, пра­вила обращения с лабораторным оборудованием | |  | |  |  | |  |  | | |  | |  | | | | |  |
| 22 | Образование новых клеток | 1 | Устанавливать последовательность процессов при описании клеточно­го деления. | | **Обосновывать** биологическое зна­чение процесса деления клетки**.** | | **Использовать** информационные ре­сурсы для подготовки сообщения о роли деления клеток в жизни ор­ганизма | |  | |  |  | |  |  | | |  | |  | | | | |  |
| 23 | Одноклеточные растения, животные и грибы | 1 | Определять общие черты однокле­точных организмов. | | **Приводить** примеры одноклеточ­ных организмов. | | **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием | | **Применять** практические умения в процессе лабораторной работы**.** | | **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы**.** |  | |  |  | | |  | |  | | |  | | |
| 24 | Покровные ткани растений и животных | 1 | Распознавать покровные ткани растений и животных.  Устанавливать взаимосвязь строе­ния тканей с их функциями.  Сравнивать покровные ткани, де­лать выводы о причинах их сход­ства и различия. | | Знание основных принципов и правил отношения к живой природе | | Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе, альтернативные, осознано выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач | | Умение работать индивидуально и в группе | | умение работать с текстом, выделять в нем главное, умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации |  | |  |  | |  | | |  | | | | |  |
| 25 | Строение покровной ткани листа | 1 | Распознавать прозрачные клетки кожицы листа и замыкающие клетки с устьичной щелью (устьи­ца). | | **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния клеток покровной ткани лис­та **с** их функциями. | | **Применять** умения работать с мик­роскопом.  **Готовить** микропрепараты в про­цессе лабораторной работы. | | **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила об­ращения с лабораторным оборудо­ванием |  | |  |  | |  | | |  | | |  | | |
| 26 | Механические и проводящие ткани растений | 1 | Называть и описывать основные и образовательные ткани растений, приводить их примеры. | | **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния клеток фотосинтезирующей, запасающей, образовательной тка­ней с их функциями. | | **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния клеток фотосинтезирующей, запасающей, образовательной тка­ней с их функциями. | | **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием |  | |  |  | |  | | |  | | |  | | |
| 27 | Основные и образовательные ткани растений | 1 | Называть и описывать основные и образовательные ткани растений, приводить их примеры. | | **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния клеток фотосинтезирующей, запасающей, образовательной тка­ней с их функциями. | | **Наблюдать** и **определять** основные и образовательные ткани в процес­се лабораторной работы. | | **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием |  | |  |  | |  | | | | |  | |  | |
| 28 | Соединительные ткани животных | 1 | Называть и описывать соедини­тельные ткани животных. | | **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния и функций тканей. | | **Определять** разные виды тканей на микропрепаратах.  **Обосновывать** роль крови в обеспе­чении целостности организма. | | **Проводить** лабораторную работу.  **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | **Соблюдать** правила поведения в ка­бинете биологии, правила обраще­ния с лабораторным оборудованием. |  | |  |  | |  | | | | |  | |  | |
| 29 | Мышечная и нервная ткани животных | 1 | Описывать и сравнивать строение мышечных тканей. | | **Определять** особенности строения клеток нервной ткани. | | **Устанавливать** зависимость строе­ния тканей с их функциями.  **Распознавать** ткани в процессе лабо­раторной работы. | | **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. | | **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием |  | |  |  | |  | | | | |  | |  | |
| 30 | Весенние явления и жизни растений родного края  (экскурсия | 1 | Называть и определять самые распространённые и редкие виды растений своей местности. | | **Устанавливать** взаимосвязь расте­ний друг с другом, животными, грибами, бактериями и факторами неживой природы.  **Приводить** примеры воздействия человека на природу. | | **Наблюдать** и **описывать** сезонные изменения в жизни растений, при­родных сообществ. | | **Оформлять** результаты наблюде­ний.  **Работать** в группе при анализе и обсуждении результатов наблюде­ний. | | **Соблюдать** правила поведения в природе, правила обращения с ла­бораторным оборудованием |  | |  |  | |  | | | | |  |  | | |
| 31 | Обобщающий урок | 1 | Сравнивать клетки растений, животных, грибов, прокариот и эукариот, разные типы тканей. | | **Делать** выводы о причинах сходства и различия клеток и тканей. | | **Определять** клетки ткани на микропрепаратах и рисунках, других источниках информации. | | **Классифицировать** клетки и ткани. | | **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния клеток и тканей с их функция­ми |  | |  |  | |  | | | | |  |  | | |
| 32 | Итоговый контроль | 1 | Выявлять особенности химическо­го состава живых организмов. | | **Называть** органоиды клеток.  **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния клеток и тканей с их функци­ями. | | **Объяснять** роль представителей различных царств живой природы в сообществе и в биосфере в целом. | | **Описывать** природные сообщества своей местности.  **Высказывать** свою точку зрения при обсуждении экологических си­туаций. | | **Устанавливать** черты приспособ­ленности организмов к обитанию в различных средах. |  | |  |  | |  | | | | |  |  | | |
| 33-35 | Создание проектов | 1 | осознано выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач | | Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | | Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе, альтернативные | | Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов | | Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы |  | |  |  |  | | | | | |  |  | | |

**Календарно-тематическое планирование**

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  **(№ урока в теме)** | **Тема урока** | **Содержание урока** | **УУД** | | **Дата проведения** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **6 «А»** | | | | **6 «Б»** | | | | | | | **6 «В»** | | | | | | |
| **план** | | | **факт** | **план** | | **факт** | | | | | **план** | | | | | **факт** | |
| 1  **I ч** | Организм - единое целое. | Клетки, ткани, органы, системы органов тесно взаимосвязаны.  Регуляцию деятельности живых организмов с помощью гормонов называют гуморальной. | Взаимосвязь тканей  в процессе питания  растений. Деятельность  гормонов на организмы. | Анализировать  взаимосвязь органов и системы органов в связи с выполняемыми функциями. Приводит примеры живых организмов в природе. |  | | |  |  | |  | | | | |  | | | | |  | |
| 2-3 | Органы и системы органов растений. | Основные органы растений.  Вегетативные и генеративные  Органы растений. | Органы растений.  Ткани растений.  Строение вегетативного побега. | Сравнивает основные  органы и ткани растений, распознаёт  генеративные и вегетативные органы растений. |  | | |  |  | |  | | | | |  | | | | |  | |
| 4 | Строение и функции стебля. | Основные функции стебля Следующий за корой слой клеток- камбий.  Внутреннее строение стебля.  Годичные кольца-прирост древесины за год. | Стебель-ось побега.  Функции стебля.  Рост стебля. | Обобщает основные функции стебля.  Наблюдает за годичными кольцами на примере древесных растений  (липы, дуба) |  | | |  |  | |  | | | | |  | | | | |  | |
| **5** | Внешнее строение  листа. | Лист- боковая часть побега.  Порядок расположения листьев  на побеге называют листорасположением. | Внешнее строение  листа. Листорасположение:  очерёдное, супротивное, мутовчатое.  Листья: простые, сложные. | Характеризует строение листьев :простых и сложных на примере растений  своей местности, комнатных  растений ,называет их видовой состав. |  |  | | |  | | | | | |  |  | | | | | |  |
| 6 | Клеточное строение  листа. | Строение кожицы и мякоти листа.  Столбчатая и губчатая ткань.  В листьях растений проводящие ткани образуют пучки- жилки. | Типы жилкования листьев.  Световые и теневые листья, их различия. | Называет основные признаки жилкования листьев,  распознаёт типы жилкований на примере растений своей местности. |  |  | | |  | | | | | |  |  | | | | | |  |
| 7 | Корень | Строение корня. Корневые системы Стержневая и мочковатая системы. Видоизменения корней.  Зоны корня, их функции. | Строение корня ,виды корней( главный, боковые ,придаточные) Корневые системы. Стержневая и мочковатая системы. Видоизменения корней.  Зоны корня ,их функции. | Различает корневые системы растений.  Называет зоны корня,  Обобщает взаимосвязь зон корня в связи с выполняемыми функциями. Сравнивает  видоизменения корневых систем, приводит примеры. |  |  | | |  | | | | | |  |  | | | | | |  |
| 8 | Видоизменение надземных побегов. | Видоизменение побегов под влиянием различных экологических факторов. Сочные побеги у растений живущих в условиях сухого и жаркого климата. | Побеги у растений , их видоизменения. Различные экологические факторы .Сочные побеги у растений живущих в условиях сухого и жаркого климата. | Характеризует побеги у растений. Сравнивает различные экологические фактор ,сочные побеги у растений живущих в условиях сухого и жаркого климата. |  |  | | |  | | | | | |  |  | | | | | |  |
| 9  **II ч**. | Видоизменение подземных побегов. | Видоизменение побегов:  Корневище ,луковица, клубень .  В тропиках у деревьев формируются дыхательные корни. | Побег .Видоизменение побегов :корневище, луковица, клубень .  Формирование дыхательных корней у растений. | Устанавливает видоизменение побегов:  Корневища луковицы, клубня, называет их.  Приводит примеры дыхательных корней у растений. |  |  | | |  | | | | |  | |  | | | | | |  |
|  |  | | |  | | | | |  | |  | | | | | |  |
| 10 | Видоизменение  корней у растений. | Запасные вещества откладываются в главном корне, образуются корнеплоды, если запасные вещества откладываются в придаточных корнях, то образуют корневые клубни. | Главный корень ,его функции. Образование корнеплодов. Запасные вещества откладываются в придаточных корнях. | Основные функции корней у растений. Главный корень, его функции. Образование корнеплодов. Запасные вещества откладываются в придаточных корнях. |  |  | | |  | | | | |  | |  | | | | | |  |
| 11 | Органы. Органы животных. | Органы растений и животных.Системы органов у животных:  Особенности систем органов у животных: опорно- двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная выделительная, половая. | Особенности систем органов у животных: опорно- двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая. | Общие признаки и функции органов растений и животных. Особенности систем органов у животных: опорно- двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая. |  |  | | |  | | | | |  | |  | | | | | |  |
| 12 | Системы органов животных | Системы органов у животных:  Особенности систем органов у животных:  опорно- двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая | Особенности систем органов у животных: опорно- двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, полов | Общие признаки и функции органов растений и животных. Особенности систем органов у животных: опорно- двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая |  | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |
|  | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |
| 13 | Работа над ошибками  Движение живых организмов. | Одноклеточные организмы могут передвигаться разными способами: жгутиками, ресничками, ложноножками. У животных важную роль при движении имеет скелет и мышцы. | Одноклеточные организмы могут передвигаться разными способами: жгутиками, ресничками, ложноножками. У животных важную роль при движении имеет скелет и мышцы. | Сравнивает разные способы передвижения: жгутиками, ресничками, ложноножками.  Приводит примеры одноклеточных животных, их способы передвижения. |  | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |
| 14 | Почвенное питание растений. | Процесс поступления растворов минеральных веществ из почвы в организм растения называют почвенным питанием . | Почвенное питание. Процесс поступления растворов минеральных веществ из почвы в организм растения называют почвенным питанием . | Сравнивает разные виды почв. Определяет свойства почв на примере своей местности. Рассматривает процессы поступления растворов минеральных веществ из почвы в организм растения. |  | |  | |  | |  | | | | |  | |  | | | | |
| 15 | Фотосинтез. | Процесс образования органических веществ с помощью солнечной энергии называют фотосинтезом. | Фотосинтез-процесс образования органических веществ с помощью солнечной энергии . | Доказательства образования крахмала в листьях на свету. |  | |  | |  | |  | | | | |  | |  | | | | |
| 16 | Испарение воды листьями. | Процесс образования органических веществ с помощью солнечной энергии называют фотосинтезом. | Испарение воды происходит с поверхности листьв. | Сравнивает процессы испарения воды с процессами дыхания и процессом фотосинтеза у растений. |  | |  | |  | |  | | | | |  | |  | | | | |
|  | |  | |  | |  | | | | |  | |  | | | | |
| 17 | Листопад . | Естественное отделение листьев от стебля и их отмирание происходит при листопаде растений. | Листопад. Листопадные (липа, берёза, лиственница) | Приводит примеры листопадных растений на примере своей местности. |  | |  | |  | |  | | | | |  | |  | | | | |
| 18 **III ч** | Питание животных. | Способы питания у животных- гетеротрофы. | Хищные и паразитические животные.  Переваривание пищи в зависимости от её состава. | Анализирует способы питания всех живых организмов и способы питания животных. |  | |  | |  | |  | | | | |  | |  | | | | |
| 19 | Питание бактерий и грибов. | Питание бактерий автотрофов и гетеротрофов. Бактерии паразиты поселяются в тканях человека и животных, растений. | Автотрофы и гетеротрофы. Бактерии паразиты поселяются в тканях человека и животных, растений. | Отличительные признаки питание бактерий автотрофов и гетеротрофов. Примеры бактерий паразитов, которые поселяются в тканях человека и животных, растений. |  |  | | |  |  | | | | | |  |  | | | | | |
| 20 | Дыхание растений, бактерий , грибов. | Процесс при котором  под действием кислорода происходит разложение  органических веществ с выделением энергии называют дыханием. | Дыхание у всех организмов, когда поглощается кислород , а выделяется  углекислый газ. | Устанавливает процесс при котором  под действием кислорода происходит разложение  органических веществ с выделением энергии . |  |  | | |  |  | | | | | |  |  | | | | | |
| 21 | Дыхание и  кровообра-  щение животных. | Газообмен. Животные получают кислород из атмосферы или воды в которой он растворён. | Органы дыхания животных: трахеи, лёгкие.  Круги кровообращения: малый( лёгочной) и большой круг кровообращения. | Обобщает функции Органов дыхания животных: трахеи, лёгкие.  Круги кровообращения: малый( лёгочной) и большой круг кровообращения |  |  | | |  |  | | | | | |  |  | | | | | |
|  |  | | |  |  | | | | | |  |  | | | | | |
| 22 | Транспорт веществ. | Главным органом транспортировки кровеносной системы животных является сердце. | Теплокровные и холоднокровные животные. Птицы и млекопитающие теплокровные, имеют четырёхкамерное сердце. | Узнаёт различия теплокровных и холоднокровных животных. Птицы и звери теплокровные, имеют четырёхкамерное сердце. Примеры животных. |  | | |  |  | | |  | | | |  | | | | |  | |
| 23 | Выделение. | Выделение происходит у водорослей, у листопадных растений. | Процесс выделения для жизнедеятельности организмов Выделительные системы дождевого червя и плоских червей. | Сравнивает процессы выделения для жизнедеятельности организмов, выделительные системы дождевого червя и плоских червей. |  | | |  |  | | |  | | | |  | | | | |  | |
| 24 | Обмен веществ. | В каждой клетке идёт синтез сложных веществ и одновременно происходят процессы распада сложных веществ на более простые. | Взаимосвязь организмов и их обеспечение обменом веществ  Обобщает черты процесса жизнедеятельности разных организмов с процессами выделения. | Взаимосвязь организмов и их обеспечение обменом веществ  Обобщает черты процесса жизнедеятельности разных организмов с процессами выделения. |  | | |  |  | | |  | | | |  | | | | |  | |
| 25 | Размножение организмов.  Бесполое размножение. | Воспроизведение организмов себе подобных. Способы размножения. | Размножение. Воспроизведение организмов себе подобных. Способы размножения: бесполое, половое. | Воспроизведение организмов себе подобных. Способы размножения, различия в строении половых клеток.  Примеры размножения у растений. |  | | |  |  | | |  | | | |  | | | | |  | |
|  |  | | |  | | | |  | | |  | | | | | | |
| 26 | Половое размножение  цветковых растений. | Цветок. Строение цветка. Главные органы цветка.  Однодомные и двудомные растения.  Соцветия- группы цветков. | Цветок. Строение цветка. Главные органы цветка.  Однодомные и двудомные растения.  Соцветия- группы цветков. | Сравнивает строение цветка. Главные органы цветка.  Однодомные и двудомные растения.  Соцветия- группы цветков.  Различает простые и сложные соцветия, типы соцветий. |  |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 27 | Опыление. | Перенос пыльцы из тычинки на рыльце пестика называют опылением. Различают : самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление. | Перенос пыльцы из тычинки на рыльце пестика называют опылением. Различают : самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление | Перенос пыльцы из тычинки на рыльце пестика называют опылением. Различают : самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление |  |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 28  **IV ч** | Оплодотворение у цветковых растений. | Оплодотворе-  ние у цветковых растений.Двойное оплодотворение. | Растения однодомные и двудомные.  Оплодотворение. Процесс опыления. | Различает  растения однодомные и двудомные Обобщает явление  оплодотворения. |  |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 29 | Семена и плоды. | Строение семян .Запас питательных веществ - эндосперм. | Покровы, эндосперм, эародыш. Строение семян .Запас питательных веществ - эндосперм | Различает плоды и семена растений ,классифицирует их. |  |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 30 | Размножение многоклеточных животных. | Размножение многоклеточных животных | Размножение многоклеточных животных | Размножение многоклеточных животных |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |
| 31 | Индивидуальное размножение  Растений. | Индивидуальное размножение  Растений. | Первый период развития- зародышевый. Индивидуальное размножение  растений. | Анализирует периоды индивидуального развития растений. |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |
|  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |
| 32-33 | Расселение и распространение живых организмов. | Способы расселения и распространения живых организмов. | Расселение и распространение живых организмов. | Приводит примеры расселения и распространения живых организмов |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |
| 34 | Работа над ошибками.  Жизнедеятельность организмов.  Итоговый урок | Ритмичность- важнейшее свойство жизни.  Жизнедеятельность организмов.  Повторение материала | Жизнедеятельность организмов. | Наблюдает, делает выводы за сезонными изменениями в природе.  Кроссворды,ребусы |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |
| 35 |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |

**Календарно-тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы разделов** | **К/ч** | **Формируемые умения/личностные качества**  **(планируемые результаты обучения)** | | | | | **Дата проведения** | | | | | |
| **7 «А»** | | **7 «Б»** | | **7 «В»** | |
| **Предметные умения** | **УУД** | | | | **План** | **Факт** | **План** | **Факт** | **План** | **Факт** |
| **личностные** | **Метапредметные** | | |
| **регулятивные** | **коммуникативные** | **познавательные** |
| 1 | Организм. Вид. | 1 | -давать определение понятиям «ткань», «орган»;  -называть особенности строения и функции многоклеточного организма ; | 1.Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию  2. Устанавливать связь между целью деятельности и | 1. Определять цели и задачи урока  2. Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое | .Групповая работа по обсуждению информации  2.Слушать товарища и обосновывать свое мнение  3. Выражать свои мысли и идеи | *1.* Работать с таблицей  *2.* Находить отличия  3.Работа с информационными текстами  4.Сравнивать и выделять признаки |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Природное сообщество. Экосистема. |  | формирование представлений о взаимосвязи живой и неживой природы;  - формирование | формирование ответственного отношения к учению; | -сформировать интеллектуальные умения ( составлять схемы пищевых связей, доказать круговорот природе). | - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; | - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Эволюционное учение Доказательство эволюции |  | Применять знания для раскрытия основных причин эволюции животного мира. | Формирование ответственного отношения к обучению, формирование интеллектуальных умений. | Умение работать с источниками биологической информации, | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии, | сравнивать разные точки зрения. Самоопределение смыслообразование, целеполагание, планирование учебного сотрудничества. |  |  |  |  |  |  |
| 4 | История развития жизни на Земле. |  | Представление о современной теории возникновения жизни на земле; знание биологических понятий | Внимание к собеседнику, докладчику, аккуратность в высказываниях, | Умение вести дискуссию. Задавать вопросы, использовать ИКТ-технологии | вести поиск необходимой информации | вести поиск необходимой информации, анализировать материал и делать выводы. |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Царство растения. Подцарство настоящие водоросли. |  | называть растения Подцарства Высшие и Низшие растения, объяснять и выделять основные  отличительные особенности растений | осознание ценностей растительного мира, как важнейшего компонента природы. | планировать свою деятельность под руководством учителя, оценивать работу одноклассников, | умение общаться и взаимодействовать друг с другом. | извлекать информацию о классификации растений, делать анализ и отбор информации, извлекать информацию из различных источников, |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Изучение одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей. |  | Называть условия, необходимые для жизни организмов в водной среде. | Сравнивать представителей разных групп растений. | Умение организовывать выполнение заданий учителя. | Учиться аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать свою позицию. | Сформировать познавательный интерес, направленный на изучение данной темы. |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Подцарство Высшие растения. |  | Изучить характеристику царства растений и их основные признаки | Осознавать необходимость изучения растительного мира. | Сопоставлять уже изученный материал с новым | Высказывание своей точки зрения. | Извлекать информацию о классификации растений |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Отдел Моховидные Изучение строения мхов. |  | Анализировать и сравнивать внешнее строение, объяснять роль мхов в экосистеме. | Осознавать необходимость изучения растительного мира. | Сопоставлять уже изученный материал с новым | Высказывание своей точки зрения. | Извлекать информацию о классификации растений |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Роль мхов в образовании болотных экосистем. |  | Выделять существенные особенности мхов, применять информационные ресурсы. | Проявлять интерес к изучению темы. | развитие умений работы с текстом и иллюстрациями учебника, таблицами, лабораторным оборудованием | Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Папоротникообразные. Отделы папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. |  | создать условия для формирования у детей представлений о разнообразии папоротникообразных; -  - выявить усложнения их организации в ходе эволюции | осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом; | сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). | сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, | сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов. |  | Изучают значение папоротников. Характеризуют ее внешние и внутренние особенности. | Проявлять интерес к изучению темы. | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели. | Умение работать в группах. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач. |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Отдел голосеменные. Разнообразие Хвойных. |  | Учащиеся знакомятся  с особенностями классификации, особенностями строения разных органов | смыслообразование (каков смысл изучения данной темы); | (организация  учащимися  своей  учебной деятельности):  целеполагание, планирование, прогнозирование | учебное сотрудничество с учителем и учениками, постановка вопросов, оценка и коррекция действий партнера. | поиск  и выделение необходимой информации, структуирование  знаний, смысловое чтение, |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Отдел покрытосеменные или Цветковые. |  | учащиеся узнают о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; у них | у учащихся развиваются представления о единстве органического мира на основе сравнения. | формирование умения в сотрудничествес учителем ставить новые учебные задачи, | формирование умения планировать общие способы работы в совместной деятельности под руководством учителя. | формированиеумения выделять и сравнивать существенные и несущественные признаки для построения анализа. |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Класс Двудольные Семейство Крестоцветные. |  | Учащиеся должны уметь характеризовать и сравнивать признаки растений семейств класса двудольные. | Проявлять интерес к изучению темы.  Позитивное отношение к результатам обучения при изучении темы. | создать условия для формирования регулятивных универсальных действий (развивать умение ставить цель | создать условия для формирования коммуникативных универсальных действий, (работать в группе, | создать условия для формирования познавательных универсальных действий (заполняют таблицу, изучают многообразие растений |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Класс Двудольные Семейство Бобовые |  | знать особенности строения цветка и плода бобовых, формулу  цветка; признаки семейства; научится определять принадлежность растений к семейству Бобовые | мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению Класса Двудольные, любознательность и интерес к изучению природа методами естественных наук, | научится планировать свою деятельность в зависимости от конкретных условий;  развивать логическое мышление, интерес к изучению темы; умение обрабатывать информацию | строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их | находить информацию о растениях, анализировать и оценивать ее, переводить из одной  формы в другую, организовывать свою учебную деятельность, подводить итог работы, формулировать выводы. |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Класс Двудольные Семейство Пасленовые. |  | знать характерные признаки двудольных растений, признаки растений семейства Пасленовые, | уметь реализовывать теоретические познания на практике, умение работать в группах, | Способствовать формированию знаний о признаках растений семейства пасленовые, | Продолжить развитие мыслительных операций: анализа, сравнения, обобщения, | Создать условия для воспитания интереса к изучению живой природы |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Класс Однодольные Семейство Лилейные. |  | формирование представления о многообразии цветковых растений; формирование умения определять | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение | оценивание правильности выполнения действия и внесение необходимых корректив; | умение работать фронтально, индивидуально и в группе; осуществление самоконтроля | сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Класс Однодольные Семейство Злаки. |  | Формирование умения определять семейства класса Однодольные.  *-*Иметь представление об многообразии класса Однодольные. | Развитие навыков работы в группе и умение сотрудничать с другими обучающимися и учителем в разных учебных ситуациях | Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач | уметь слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы, аргументировать свою точку зрения. | Формировать познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для обучающихся объектов  -Умение управлять своей познавательной деятельностью |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Царство животные Подцарство Одноклеточные. Роль одноклеточных в экосистеме. |  | создать условия для знакомства с особенностями строения, многообразием Простейших, их значением в природе и жизни человека; | действие смыслообразования.  воспитывать бережное отношение к животному миру, | волевая саморегуляция.  целеполагание как постановка учебной задачи | управление поведением партнёра; контроль. коррекция, оценка действий партнёра. | умение структурировать знания,  контроль и оценка процесса и результатов деятельности; |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Подцарство Одноклеточные. Тип споровики.  Тип Инфузории. |  | Дать определение понятиям споровики и инфузории. Познакомится с их внешним и внутренним строением,. | Формирование личностных представлений о целостности природы, о сознании, значимости и общности | Умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. | Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Умение работать с дополнительной литературой. |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. |  | Учащийся научится проводить простейшую классификацию беспозвоночных; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; | продолжить формировать умение самостоятельно искать информацию, анализировать, сравнивать, делать выводы. | научится: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; | научится: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию | получит возможность  научиться: ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи, применять приемы работы с информацией. |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Тип Кишечнополостные. |  | познакомить учащихся с многообразием кишечнополостных животных, установить их приспособленность к среде обитания, | воспитание самостоятельности, формирование эстетических установок (обратить внимание на красоту многих кораллов) | формировать способность формулировать и удерживать учебную задачу, установку на поиск способов разрешения трудностей | развивать умения работать в парах, группах, внимательно слушать и слышать друг друга | сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Тип Плоские черви |  | Находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, | Воспитание чувство гордости за российскую биологическую науку. | Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, | самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, уметь общаться, | Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Тип Круглые черви. |  | Находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, | Воспитание чувство гордости за российскую биологическую науку. Понимание важности ответственного отношения к обучению, | Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. | самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, уметь общаться, распределять роли, договариваться друг с другом; | Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Тип Кольчатые черви. Роль червей в почвенных экосистемах |  | сформировать представления учащихся об особенностях организации кольчатых червей как наиболее эволюционно продвинутой группы животных | воспитание экологической грамотности. | ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно.  планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. | умение формулировать высказывание;  -умение адекватно использовать речевые средства и символы для представления результата. | умение находить сходство и различие между объектами, обобщать полученную информацию;  -умение вести наблюдение;  умение прогнозировать ситуацию. |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Тип Моллюски. |  | уметь сравнивать и сопоставлять животных разных классов типа Моллюски  -знать общую характеристику типа Моллюски | способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | уметь определять и формировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; | уметь оформлять свои мысли в устной и табличной форме; слушать и понимать речь других; учиться работать в группе; формулировать своё мнение | уметь ориентироваться в своей системе знаний; отличать новое от уже известного; добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Тип членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. |  | формирование понятий о Типе Членистоногие их особенностях развития, внешнее строение представителей разны классов; | формирование мировоззренческих позиций, способствующих пониманию основных закономерностей в живой природе; | самостоятельное оценивание правильность выполнения задания на уровне соответствия результата заданным требованиям; | построение контекстного высказывание средствами устной и письменной речи, обмениваться необходимой информацией | осуществление логической операции по установлению родовых отношений, выделению существенных и несущественных признаков объектов, |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Размножение, развитие, разнообразие |  | знать особенности организации насекомых, связанных с функцией размножения, познакомиться с типами постэмбрионального развития насекомых. | принимать и формулировать учебную проблему, | умение общаться и взаимодействовать друг с другом. | анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия | Устанавливают причинно-следственные связи, анализируют, выделяют главное, делают зарисовки. |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Тип Хордовые Надкласс Рыбы.. |  | формировать представление детей о разнообразии животного  мира, расширить знания детей о Хордовых животных; | формирование ученической компетентности, воспитывать заботливое отношение к животным, | воспитывать умение работать в группе и самостоятельно, оказывать помощь товарищу, умение | формировать умения обобщать, делать выводы, находить закономерности | развивать память, логическое мышление и речь на языке предмета, развивать познавательный интерес, умение переносить знания в новые условия. |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Класс Хрящевые рыбы  Класс Костные рыбы. |  | усвоить основные признаки хрящевых рыб;  уяснить классификацию  выявить черты приспособленности к среде обитания; | развивать умения и навыки работы в группах | ознакомление с общей характеристикой класса, многообразием и особенностями строения и поведения отрядов акул, скатов, химерообразных | активизация познавательного интереса учащихся | воспитывать доброжелательность, культуру общения |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Класс Земноводные  Класс Пресмыкающиеся. |  | знать особенности внешнего строения и развития земноводных.  Уметь отличать по внешнему строению и развитию земноводных  от других | сформированность мотивации к обучению и целенаправленной деятельности, готовность к саморазвитию. | умение ставить цели урока, планировать ход своей деятельности по достижении результата, самоконтроль, самооценка. | умение непосредственного общения в группе, умение  задавать вопросы | умение извлекать информацию и работать по алгоритму,  проводить сравнение. |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Класс Птицы. |  | продолжить развивать умение находить в разных источниках достоверную информацию, | Продолжить формирование внутренней позиции школьника, самоуважения, самооценки; | Продолжить развивать умения определять цель, планировать свою деятельность, работать по плану, | Продолжить формировать умения высказывать и обосновывать свою точку зрения; | выбирать наиболее эффективный, способов решения тестовых заданий, устанавливать причинно-следственные связи, |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Птицы наземных и водных экосистем. |  | Определять характерные признаки птиц наземных и водных экосистем, изучить их внешнее и внутренне строение, значение в жизни человека. | Умение слушать учителя, делать записи при объяснении новой темы, умение работать с текстом учебника. | Умение организовывать работу в парах, проводить перекрестную проверку. | Умение подводить итоги новой темы, отвечать на вопросы учителя. | Сформировать познавательный интерес к изучаемому предмету по средствам ИКТ. |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Класс Млекопитающие. |  | знакомство с внешним строением и признаками млекопитающих, | формирование познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы | осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных задач | умение работать в парах. | развивать навыки самопознания живой природы |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Особенности развития и размножения млекопитающих. |  | знать особенности размножения и развития млекопитающих. Уметь отличать размножения и развития млекопитающих | сформированность мотивации к обучению и целенаправленной деятельности, готовность к саморазвитию. | умение ставить цели урока, планировать ход своей деятельности по достижении результата, самоконтроль, самооценка | умение непосредственного общения в группе, умение задавать вопросы | умение извлекать информацию и работать по алгоритму, проводить сравнение. |  |  |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы разделов** | **К/ч** | **Формируемые умения/личностные качества**  **(планируемые результаты обучения)** | | | | | **Дата проведения** | | | | | | | | |
| **8 «А»** | | **8 «Б»** | | | | **8 «В»** | | |
| **Предметные умения** | **УУД** | | | | **План** | **Факт** | **План** | | **Факт** | | **План** | | **Факт** |
| **личностные** | **Метапредметные** | | |
| **регулятивные** | **коммуникативные** | **познавательные** |
| ***Человек. Культура и здоровье.(70ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Науки об организме человека.** |  | Знать основные науки, изучающие строение и жизнедеятельность человека, | Сформировать мотивацию к дальнейшем изучению наук о человеке, доброжелательное отношение к мнению другого человека | Научиться составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью. | научиться принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости,. | Научиться устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений. Искать и отбирать необходимые источники информации. |  |  |  | |  | |  | |  |
| 2 | **Культура здоровья-основа полноценной жизни.** |  | •называть основные типы здоровья человека;  •определять понятия по теме урока; | 1. познакомить с историей развития представлений о здоровье, с понятием «культура здоровья»; | 1. продолжить формирование умений анализировать и делать выводы по результатам | 1. воспитывать познавательную активность, самостоятельность во время проведения самонаблюдения | Научиться устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений. |  |  |  | |  | |  | |  |
| ***Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья. (7ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Клетка- структурная единица организма.** |  | Создать условия для формирования представлений о единстве органического мира, | Научатся узнавать основные структурные компоненты клеток, на таблицах и микропрепаратах, | Получат возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно | Получат возможность научиться ориентироваться на возможное разнообразие способов решения | научиться принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнера высказывания, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 4 | **Соматические и половые клетки.** |  | описывать принципы поведения, направленные на сохранение и поддержание здоровья человека | Научиться составлять план работы с учебником, выполнять задания | продолжить формирование умений анализировать и делать выводы | воспитывать познавательную активность, самостоятельность во время проведения самонаблюдения | научиться принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнера высказывания |  |  |  |  | | |  | |  | | |
| 5 | **Наследственность и .здоровье** |  | умение слушать и понимать речь других; умение формулировать и аргументировать свои мнения | развивать логическое мышление и творческие способности учащихся, | продолжить формирование умений анализировать и делать выводы | воспитывать познавательную активность, самостоятельность во время проведения самонаблюдения | умение задавать вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 6 | **Наследственная и ненаследственная изменчивость** |  | изучить и классифицировать понятие «изменчивость», научиться определять различные формы изменчивости. | продолжить развитие у учащихся умения самостоятельно работать с информацией, делать выводы, высказывать и обосновывать свое мнение | привлекать информацию из дополнительных источников; развивать образную память, | продолжить формирование навыков самостоятельной работы с учебником, отработка активного умения слушать выступающего | доброжелательно и корректно делать замечания в случае несогласия с выступающим, умение работать в группе |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 7 | **Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.** |  | познакомить учащихся с заболеваниями, в основе которых лежат наследственные нарушения. | охарактеризовать наиболее известные наследственные заболевания; объяснить причины возникновения некоторых генетических заболеваний | сформировать понятие о факторах риска; обосновать необходимость обеспечения генетической безопасности человека. | развивать умение применять знания закономерностей наследственности по отношению к человеку; | показать область практического значения генетических знаний для медицины и здравоохранения |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 8 | **Факторы окружающей среды и здоровье.** |  | сформировать представление о здоровом образе жизни, | развивать логическое мышление и творческие способности учащихся, продолжить развитие навыков устной речи | способствовать формированию грамотного отношения к поддержанию, укреплению здоровья | сформировать культуру здорового образа жизни | умение с достаточной точностью и полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 9 | **Образ жизни и здоровье.** |  | изучение и закрепление знаний о здоровом образе жизни; обобщение единичных новых и имеющихся знаний в систему; | стимулирование мышления учащихся  2. развитие умения сравнивать, анализировать, классифицировать, структурировать материал | умение задавать вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, | научить бережному отношению к своему здоровью | осознать опасность и последствия вредных привычек |  |  |  |  | |  | |  | | |
| ***Целостность организма человека-основа его жизнедеятельности (6ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | **Компоненты организма человека.** |  | углубить знания о внутренней среде организма, ее постоянстве и компонентах; ввести ряд биологических понятий. | овладение на уровне общего образования законченной системой биологических знаний и умений, навыками их применения | высказывание своего предположения на основе учебного материала; работа по плану , инструкции | умение слушать и понимать речь других; умение формулировать и аргументировать свои мнения и позиции | формирование и развитие по средствам биологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 11 | **Строение и принцип работы нервной системы.** |  | учащиеся научатся формулировать новые анатомо-физиологические понятия – | обучающиеся убеждаются в необходимости ответственного отношения к собственному здоровью; | Обучающиеся продолжат развивать навыки работы с учебником | обучающиеся получат возможность научиться объяснять механизм осуществления рефлекса; | обучающиеся получат возможность научиться структурировать информацию, выделять главное в прочитанном, объяснять новые понятия |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 12 | **Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция.** |  | познакомиться с основными механизмами нервной регуляции; рассмотреть принцип работы гуморальной регуляции; | осознавать материал темы как основы для развития индивидуальных способностей личности, | создать условия для развития у учащихся ключевых компетенций: | умение работать в группе, вести конструктивный диалог, сотрудничать. | формировать положительную мотивацию к обучению, создание позитивного эмоционального отношения учеников к уроку и предмету. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 13 | **Внутренняя среда организма- основа его целостности** |  | Изучить состав внутренней среды организма и гомеостаз как | развивать навыки работы с учебником, способствовать развитию практических умений при выполнении | Познакомить учащихся с кровью и её составом, со строением и значением | Воспитывать стремление к новым знаниям, чувство коллективизма при работе в группе | Продолжить развитие умений на основании строения доказывать функции клеток крови |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 14 | **Форменные элементы крови. Кроветворение.** |  | Сформировать у школьников знания об особенностях строения эритроцитов | Повышение мотивации обучения, формирование представления о значении внутренней среды организма, | умение выделять и анализировать свой вклад в работе команды, | развитие умения работать в команде для выявления общих характеристик для определённой группы клеток крови | знание понятий внутренняя среда организма, фагоцитоз, умение видеть отличия клеток крови человека, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 15 | **Иммунитет.** |  | знать – основные виды иммунитета, способы его формирования. | обеспечить познавательную мотивацию учащихся при изучении новых понятий и определений, провести рефлексию деятельности . | ознакомление учащихся с понятием иммунитета, его видах и способах формирования | умение делать выводы, использовать дополнительную информацию, развитие у учащихся умения планировать | формирование у учащихся мотивации к обучению и познавательной деятельности |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 16 | **Иммунология и здоровье** |  | Раскрыть материал о защитных свойствах организма. | Продолжать гигиеническое, физическое воспитание, убеждая в необходимости здорового образа жизни | Сформулировать понятие иммунология и определить значение данной науки | Воспитывать бережное отношение к своему здоровью, здоровью окружающих. | Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| ***Опорно-двигательная система и здоровье (7ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | **Значение опорно-двигательной системы.** |  | сформировать представление о строении костей, их составе, | устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению; | самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения | умеет слушать и отвечать на вопросы учителя, | находить информацию в различных учебниках, уметь анализировать, формулирование проблемы. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 18 | **Общее строение скелета.** |  | умение характеризовать химический состав костей, значение органических и неорганических соединений | проявление эмоционально-ценностного отношения к учебной проблеме; проявление творческого отношения к процессу обучения | умение выполнять учебное задание в соответствии с целью;  - умение выполнять учебное действие в соответствии с планом | умение делать теоретические выводы из конкретных фактов  -умение формулировать высказывание | умение обобщать полученную информацию;  - умение вести наблюдение(опыт);  - умение прогнозировать ситуацию |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 19 | **Добавочный скелет. Соединение костей.** |  | Научатся определять тип соединения костей, предугадывать особенности состава костей | Повышение мотивации обучения, формирование представления о значении костей организма, | умение выделять и анализировать свой вклад в работе команды, | развитие умения работать в группе для выявления особенностей строения костей, | знание основных понятий темы, умение видеть отличия костей скелета человека, умение определять функции различных образований кости |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 20 | **Мышечная система. Строение и функции мышц.** |  | Формирование представлений о функциях и строении скелетных мышц человека. | сформировать представление о опорно-двигательном аппарате. Содействие эстетическому воспитанию | Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. | умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свою точку зрения | мение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной в другую форму, выделять главное в тексте |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 21 | **Основные группы скелетных мышц.** |  | Познакомить обучающихся с особенностями строения мышц и функциями, которые они выполняют; рассмотреть основные группы мышц человека | продолжать развивать умения самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника, выделять главное | находить и систематизировать информацию о роли физических нагрузок в укреплении организма | устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы, осуществлять самоконтроль, самоанализ и самонаблюдение | продолжать формировать познавательный интерес к предмету, выражать своё мнение, уважительно относиться к мнению других |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 22 | **Осанка. Первая помощь при травмах скелета.** |  | научить различать нарушения осанки, повреждение суставов и костей; | формирование бережного отношения к своему здоровью;  - воспитывать чувство сострадания людям, | сформировать первоначальные умения оказывать доврачебную помощь при переломах, растяжениях и вывихах | продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений: систематизировать, выделять главное и существенное | продолжить развитие учебно-организационных умений: организовать себя на выполнение поставленной задачи |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 23 | **Обобщающий урок.** |  | обобщить и закрепить знания учащихся о связи строения и функций | Смогут рассказать особенности строения скелета человека, | Смогут оценить значение мышечной активности, физического труда | Смогут установить связь между строением частей скелета, | Смогут предложить синквейн по теме «опорно-двигательная система» |  |  |  |  | |  | |  | | |
| ***Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | **Строение сердечно-сосудистой системы.** |  | повторить состав крови, перечислить функции крови, изучить строение сердца, кровеносных сосудов | показать особенности строения органов кровеносной системы в связи с выполняемыми функциями, | продолжить формирование исследовательских умений и навыков, активизир. познавательн. деятельность путем решения проблемных вопросов | продолжить формирование информационной компетентности, умение анализировать, сравнивать и делать выводы | продолжать воспитывать бережное отношение к своему здоровью, интерес к знаниям |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 25 | **Работа сердца.** |  | Знать строение и фазы работы сердца, уметь находить на рисунке  предсердия и желудочки, полулунные и створчатые клапаны | формирование и развитие у учащихся общебиологических понятий о  взаимосвязи строения и функции сердца, | развитие логического мышления - формирование умений сравнивать и находить  сходства и различия у объектов, | развитие культуры речи – умение аргументированно доказывать свое мнение,  умение полно и точно давать ответы по существу | тренировать память и способность концентрировать внимание, развитие  ассоциативного мышления и воображения. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 26 | **Движение крови по сосудам.** |  | учить устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кровеносных сосудов; | организовать индивидуальную и групповую познавательную деятельность учащихся на уроке | расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке | продолжить формирование у учащихся логики экспериментального доказательства | воспитание уважительного отношения к профессии физиолог, внимательного отношения к своему здоровью |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 27 | **Регуляция кровообращения.** |  | учащиеся имеют представление о регуляции кровообращения, влиянии факторов окружающей среды на работу сердечно-сосудистой системы | определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей; научиться общаться со сверстниками | определять цель и составлять план выполнения задания; оценивать ход и результат выполнения задания | участвовать в диалоге; сотрудничать с одноклассниками в поиске и сборе информации; принимать решения и реализовывать их | научиться выполнять задания для самостоятельного получения и применения знаний; устанавливать причинно-следственные связи. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 28 | **Первая помощь при обмороках.** |  | расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке | формирование и развитие у учащихся общебиологических понятий о  взаимосвязи строения и функции сердца, | развитие логического мышления - формирование умений сравнивать и находить  сходства и различия у объектов, | продолжить формирование информационной компетентности, умение анализировать, | воспитание уважительного отношения к профессии физиолог, внимательного отношения к своему здоровью, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 29 | **Лимфатическая система.** |  | Учащиеся имеют представление о лимфатической системе. Знают определение лимфа, ее химический состав; | Развивается умение работать с текстом учебника, преобразовывать информацию (составлять схемы, читать диаграммы). | Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему | Развивают умения работать в группах и парах .Умение работать с источниками биологической информации | Формируют навыки здорового образа жизни, умение нести ответственность за свое здоровье. Ценностное отношение к совместной познавательной деятельности. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 30 | **Строение и функции органов дыхания.** |  | углубить понятие дыхание, сформировать знания об особенностях строения | самоопределение, смыслообразование, нравственно-эстетическое оценивание. | целеполагание, планирование, различать способ и результат действия, | Развивать умение работать в группе | Развивать умение отвечать на вопросы, используя текст, экспериментировать по подробной инструкции, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 31 | **Этапы дыхания. Легочные объемы.** |  | повторить строение и функции верхних и нижних дыхательных, выявить взаимосвязь | расширение кругозора учащихся и формирование интереса к предмету | сформировать понятие «жизненная емкость легких», разъяснить механизм вдоха и выдоха | продолжить формирование навыков самостоятельной работы  продолжить формирование понимания межпредметных связей | расширение кругозора учащихся и формирование интереса к предмету |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 32 | **Регуляция дыхания.** |  | разобрать сущность механизма вдоха и выдоха; определить роль гуморального и нервного факторов | формировать учебно-исследовательскую компетентность воспитанников | продолжить обучать школьников работать с учебными фильмами, учебником, | Продолжать формировать общие биологические понятия о взаимосвязи строения и функций | организовать творческую деятельность учащихся через вовлечение в процесс поиска информации |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 33 | **Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушении дыхания.** |  | актуализировать и развить знания учащихся о дыхательной системе, познакомить их с заболеваниями органов дыхания, | сформировать негативное отношение к курению; познакомить с первой помощью при остановке дыхания | развить умение выбирать верное утверждение, анализировать, обобщать, делать выводы | продолжить формирование основ гигиены (правила гигиены дыхания); | воспитать бережное отношение к органам дыхания и здоровью в целом. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 34 | **Обобщающий урок.** |  | тренировать память и способность концентрировать внимание, развитие  ассоциативного мышления и воображения. | расширение кругозора учащихся и формирование интереса к предмету | продолжить формирование исследовательских умений и навыков, активизировать познавательную деятельность | продолжить формирование информационной компетентности, умение анализировать, сравнивать и делать выводы | продолжать воспитывать бережное отношение к своему здоровью, интерес к знаниям |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 35 | **Обмен веществ. Питание. Пищеварение.** |  | сформировать представление о сущности процессов питания и пищеварения, | создать условия для личностной рефлексии, воспитания бережного отношения к собственному здоровью. | сформировать представление о сущности процессов питания и пищеварения, сформировать представление о составе пищи и роли ферментов | воспитывать у учащихся навыки бережного отношения к своему здоровью;  воспитывать умение | развивать учебно-организаторские умения: организовать себя на выполнение поставленных задач, сравнивать, анализировать, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 36 | **Органы пищеварительной системы.** |  | Знать определение и функции пищеварения, строение органов пищеварительной системы | Уметь управлять своей учебной деятельностью, уметь слушать и слышать другое мнение. | Планированиепрогнозирование,  контроль,  коррекция | учебное сотрудничество с учителем и учениками,  оценка и коррекция действий партнера | поиск и выделение необходимой информации,  структурирование знаний,  смысловое чтение |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 37 | **Пищеварение в полости рта.** |  | обеспечить усвоение знаний о механической и химической обработке пищи в ротовой полости | содействовать стремлению учащихся вести здоровый образ жизни; формировать умение вести диалог | продолжить работу над формированием у учащихся навыков частично-поисковой деятельности | Развить умения применять полученные знания в собственной жизни | поиск информации, извлечение необходимой информации, самостоятельное формулирование темы |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 38 | **Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.** |  | Обобщить знания о процессе пищеварения , выявить уровень усвоения ведущих понятий, закрепить их. | Сформировать умение выделять главное, сравнивать , делать самостоятельные выводы | Раскрыть, как происходит переваривание в желудке и тонком кишечнике, роль поджелудочной железы, печени | Продолжить формирование работать с учебником, оборудованием  Показать практическую направленность полученных знаний | способствовать гигиеническому воспитанию детей, правильному пониманию процессов питания |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 39 | **Пищеварение в толстой и тонкой кишке.** |  | ознакомление с процессом пищеварения в кишечнике, всасыванием питательных веществ. | формирование научного мировоззрения обучающихся, ценностей биологического знания | умение ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно, планировать свои действия | умение учитывать позицию собеседника (партнера), организовать | умение структурировать знания о пищеварении в кишечнике, роли поджелудочной железы |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 40 | **Регуляция пищеварения.** |  | расширение понятийной базы за счёт включение в неё новых элементов. | формировать представление о гигиенических условиях пищеварения,  развивать навыки межличностного общения, самоконтроля | • формулировать цель, уметь управлять своей познавательной деятельностью;  • формировать навыки самооценки | • уметь ясно, точно, излагать мысли в устной речи;  • формировать коммуникативные УУД | •понимать смысл поставленной задачи;  •владеть универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, моделирование |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 41 | **Белковый, жировой , солевой и водный обмен веществ.** |  | Учащиеся должны знать сущность процесса обмена  веществ; знать принципы энергетического и пластического обменов | учащиеся должны уметь самостоятельно работать с  текстом, рисунками, схемами, извлекая из них нужную информацию | Учащиеся должны знать сущность процесса обмена  веществ; знать принципы энергетического и пластического обменов | содействовать развитию навыков научного мышления,  умение анализировать, синтезировать знания | воспитать интерес к урокам биологии, через  применение мультимедийного оборудования. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 42. | **Витамины и их значение для организма** |  | Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации | Познавательный интерес к биологии. Представление о витаминах, как веществах | Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения | Умение слушать одноклассников и учителя, работать в группах | Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 43 | **Культура питания. Особенности питания для детей и подростков.** |  | •формирование у обучающихся основ культуры питания, как одной из составляющих здорового образа жизни | •формирование понятия о рациональном и здоровом питании подростков; о возрастных особенностях питания | расширить знания обучающихся о культуре питания, направленных на сохранение и укрепление здоровья | продолжить развитие умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное | воспитывать культуру питания, потребность в здоровом образе жизни; формировать экологическую культуры |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 44 | **Пищевые отравления и их предупреждения** |  | раскрыть особенности воздействия ядовитых веществ на пищеварительную систему человека; | овладеть приемами оказания первой помощи при отравлении | ставить цель урока, определять задачи и способы их решения для достижения цели | умение работать с текстом, выделять в нем главное, | умение слушать и слышать учителя и одноклассников, отвечать на вопросы, работать в паре |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 45 | **Обобщающий.** |  | продолжить развитие умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное | учащиеся должны уметь самостоятельно работать с  текстом, рисунками, схемами | ставить цель урока, определять задачи и способы их решения для достижения цели | умение слушать и слышать учителя и одноклассников, отвечать на вопросы | Умение слушать одноклассников и учителя, работать в группах |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 46 | **Строение и функции мочевыделительной системы.** |  | Расширить представления учащихся об органах выделения человека | Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию | Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое | Слушать товарища и обосновывать свое мнение  2. Выражать свои мысли и идеи | Работать с информационным текстом  2. Сравнивать и выделять признаки  3. Составление схем-опор. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 47 | **Мочеобразование и его регуляция .** |  | Уметь описать механизмы фильтрации и реабсорбции; понимать причины образования мочи | Научить ребят понимать глубинный смысл таких терминов как «Фильтрация» и «Реабсорбция» | На основе межпредметности, научить видеть связи между живой и неживой природой | воспитывать чувство ответственности за сохранение своего здоровья, гигиеническую грамотность | развивать умения анализировать, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 48 | **Строение и функции кожи .** |  | сформировать у учащихся знания о функциях кожи в связи с ее структурой; знать о роли кожи в регуляции постоянства температуры тела | Воспитание умений учащимися реализовывать теоретические познания на практике; развитие сотрудничества при работе в парах | Развитие речи; формирование умений сравнивать, обобщать факты и понятия | Развитие умений работать с учебником, овладение понятиями (эпидермиса, гиподермы, волос, железа), называть слои кожи. | развитие у учащихся самостоятельности; развитие внимательности при поиске ошибок |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 49 | **Культура ухода за кожей. Болезни кожи.** |  | •более широкое представление об уходе за кожей и ее производными | • умение осуществлять совместную информационную деятельность | • развивать память, логическое мышление, воображение | • активизация познавательного интереса;  • развивать коммуникативные навыки. | воспитывать культуру здорового образа жизни |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 50 | **Роль кожи в регуляции температуры тела.** |  | сформировать знания о защите организма от перегревания и переохлаждения, | продолжать формирование умений толерантного отношения к мнению одноклассников | продолжать формирование умений планировать свою работу, делать выводы по результатам работы | продолжать формирование умений работать в составе творческих групп, высказывать своё мнение. | продолжать формирование умений осуществлять поиск нужной информации, выделять главноеа |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 51 | **Обобщающий.** |  | продолжать формирование умений планировать свою работу | умение осуществлять совместную информационную деятельность | развивать память, логическое мышление, воображение | активизация познавательного интереса;  • развивать коммуникативные навыки. | воспитывать культуру здорового образа жизни |  |  |  |  | |  | |  | | |
| ***Репродуктивная система и здоровье(3ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | **Строение и функции репродуктивной системы.** |  | создать условия для осознания и осмысления знаний о строении и функциях мужской и женской половых органах; | продолжить формирование интеллектуальных умений и навыков | находить информацию, анализировать, сравнивать, выделять главное | Развивать умение работать в группах, доказывать свою точку зрения. | воспитывать бережное отношение к своему здоровью. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 53 | **внутриутробное развитие и рождение ребенка.** |  | дать представление о стадиях развития зародыша и плода; раскрыть сущность оплодотворения | развивать коммуникативные качества, культуру общения; развивать познавательный интерес к предмету | развивать интеллектуальные особенности учащихся; воспитывать потребность в заботе о своем здоровье | формировать исследовательские навыки; формировать умение: классифицировать, структурировать материал | способствовать осознанию абсолютной ценности человеческой жизни на всех этапах развития человека, включая внутриутробную |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 54 | **Репродуктивное здоровье** |  | учащиеся знакомятся с негативным влиянием вредных привычек на развитие человека | учащиеся осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. | учащиеся учатся работать с различными источниками информации, | Доказать, патологическое влияние негативных факторов жизни человека | Формировать у учащихся установки на здоровый образ жизни в сфере репродуктивного здоровья |  |  |  |  | |  | |  | | |
| ***Система регуляции жизнедеятельности и здоровье(7ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | **Центральная нервная система.** |  | Обучающиеся должны знать: основные понятия темы, роль нервной системы в жизни человека | Понимание значения нервной системы в жизни организма и сформировать чувства бережного отношения к своему здоровью | умение планировать свою деятельность под руководством учителя осуществлять итоговый и пошаговый контроль | умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | умение структурировать знания о строении и значении нервной системы. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 56 | **Головной мозг. Задний и средний мозг.** |  | характеризовать особенности строения головного мозга как органа центральной нервной системы человека | познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении головного мозга человека | развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке | умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 57 | **Промежуточный мозг. Конечный мозг.** |  | рассмотреть взаимосвязь строения и выполняемых функций головного мозга человека, | развивать познавательную активность обучающихся к предмету | углубить знания учащихся о строении и функциях головного мозга | Продолжить формирование умений работать с дополнительными источниками информации | Способствовать повышению информационной культуры.  воспитывать умение работать в коллективе |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 58 | **Соматический и вегетативный отделы нервной системы.** |  | сформировать анатомо-физиологические понятия о строении и  функциях соматического и автономного отделов нервной системы | формировать ценностное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих;  - развивать умения работать в малых группах | развивать умения  - работать с текстом, анализировать и оформлять текстовую информацию в виде  таблиц и схем | развивать умения наблюдать, выделять существенные признаки объекта, осуществлять логические  операции, делать выводы. | развитие понимания усложнения всего от простого к сложному. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 59 | **Эндокринная система. Гуморальная регуляция.** |  | знать особенности строения и работы желёз внутренней секреции, эндокринной системы. | необходимость обращения к врачу-эндокринологу при нарушении данной функции | формировать умение ставить цель самообразовательной деятельности; | формировать умение работать в группе;  - представлять результат своей деятельности | формировать умение анализировать, обобщать информацию и делать выводы, систематизировать материал, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 60 | **Строение и функции желез внутренней секреции.** |  | сформировать новые анатомо-физиологические понятия - о железах внутренней секреции и внутренней секреции | развивать интеллектуальную сферу: внимание, память, речь, мышление | раскрыть знания о гуморальной регуляции функций организма и особенностях эндокринной системы человека. | развивать интеллектуальную сферу: внимание, память, речь, мышление | умение самостоятельно работать, находить общее и отличное в нервном и гуморальном способах регуляции. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 61 | **Обобщающий урок.** |  | развивать умения наблюдать, выделять существенные признаки объекта | развивать познавательную активность обучающихся к предмету | формировать умение ставить цель самообразовательной деятельности; | развивать интеллектуальную сферу: внимание, память, речь, мышление | формировать умение анализировать, обобщать информацию и делать выводы, систематизировать материал, |  |  |  |  | |  | |  | | |
| ***Связь организма с окружающей средой. Сенсоры системы (6ч).*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | **Органы чувств. Анализаторы.** |  | Научатся: узнавать анализаторы, разбираться в их действии | Получат возможность научиться: анализировать полученные результаты в ходе самостоятельной исследовательской деятельности | Умение слушать в соответствии с целевой установкой | Слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания. Рассуждать, делать предположения | Анализировать и фиксировать данные на основе имеющегося материала. |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 63 | **Зрительный анализатор.** |  | Овладение содержанием темы “Анализаторы”. | воспитывать социальную компетенцию – умение жить и работать в коллективе; нравственную компетенцию – уважительно относиться к людям | Формирование элементов естественнонаучного мировоззрения учащихся знаньевыми средствами основ анатомии и физиологии | развитие коммуникативных умений через формирование навыков работы в мини-группах | Социализация учащихся в учебной ситуации, развитие чувства толерантности друг к другу и самоуважения |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 64 | **Слуховой и вестибулярный анализатор.** |  | развивать понятие «анализатор»сформировать знания о строении и функциях уха | Самоопределение, умение соблюдать дисциплину на уроке | совершенствовать навыки самостоятельной работы с учебником и дополнительной литературой | способствовать развитию у учащихся умение проектировать и преобразовывать информационно | применять свои знания на практике, осуществлять межпредметные связи |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 65 | **Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализатор.** |  | Сформировать у учащихся представление о строении, принципах функционирования и функциях | Перечислить виды рецепторов, обеспечивающих кожную чувствительность; назвать функции анализаторов | Формировать умения: давать определения и объяснения, приводить примеры, выделять главное. | Формирование научного мировоззрения, представлений о взаимосвязи существования человека и окружающей среды | Социализация учащихся в учебной ситуации, развитие чувства толерантности друг к другу и самоуважения |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 66 | **Гигиена органов чувств.** |  | актуализировать и углубить знания учащихся по теме гигиена органов чувств | формировать представление о правилах ухода за органами чувств (глаза, кожа, уши, язык, нос) | продолжить развитие мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), | продолжить работу по развитию памяти учащихся кратковременной | прививать у учащихся аккуратность и бережное отношение в своему организму, к органам чувств в частности |  |  |  |  | |  | |  | | |
| 67 | **Итоговый контроль.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | | |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для **9 класса** составлена на основе программы « Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы» : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011, составленой на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

-**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Рабочая программа линии УМК «Биология Сферы» (5–9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. Т.к. в учебном плане 34 недели, то из 3 ч резервного времени, предназначенных на повторение, взят 1 ч на обобщающее повторение.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты «Сферы**»**:**

-- Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального

российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое

отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организацииучебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) 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;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды,

митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

***Календарно-тематическое планирование 9 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ур. | кол-во часов | Тема урока | | **УУД** | | | ресурсы урока | ***Дата*** | | | | | | | |
|  |  |  | | **Предметные** | **Метапредметные** | |  | ***9 «А»*** | | ***9 «Б»*** | | ***9 «В»*** | | | |
| ***план*** | ***факт*** | ***план*** | ***факт*** | ***план*** | | ***факт*** | |
|  |  | |  |  | |  | | | | | | |  | |
| 1 | 1ч | Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. | | Живые системы: клетка, организм, популяция, вид, природное сообщество и  экосистемы. Основные свойства живых систем и экосистем. Науки, изучающие живые системы. | Называть живые системы и экосистемы, иллюстрировать их примерами. Описывать свойства живых систем.  Устанавливать иерархию живых систем и экосистем.  Обосновывать значение наук, изучающих живые системы и экосистемы. Использовать информац. ресурсы для подготовки сообщения о живых системах | | учебник, с. 8–9,  тетрадь-тренажёр, электронное приложе-  ние к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 2 | 1ч | Методы биологического познания. | | Ведущие методы биологического познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Структ. компоненты научных знаний: факты, гипотезы и  теории. | Называть ведущие методы биологического познания.  Сравнивать наблюдение и эксперимент. Понимать основные закономерности развития научного познания. | | учебник, с. 10–11,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
|  |
| 3 | 1ч | Организм — целостная саморегулирующаяся система. | | Общая характеристика организма как живой системы. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в организме.  . | Называть и описывать свойства организма как живой системы. Устанавливать взаимосвязь компонентов организма. | | учебник, с. 14–15,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 4 | 1ч | Размножение и развитие организмов. | | Рост и развитие организ  мов. Размножение. Беспо  лое и половое размноже  ние. Половые клетки.  Оплодотворение | Описывать этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. Сравнивать половое и бесполое размножение, | | учебник, с. 16–17,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 5 | 1ч | Способы размножения комнатных растений. | | Рост и развитие организмов. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. | Приводить примеры размножения растений разл. способами. Объяснять значение разнообразных способов размножения конкр.  растений. | | учебник, с. 16–17, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 6 | 1ч | Определение пола. Половое созревание. | | Хромосомное определение пола животных и человека. Половое созревание. | Объяснять механизмы хромосомного определения пола. Обосновывать причины и последствия полового созревания. | | учебник, с. 18–19, тетрадь-тренажёр |  |  |  |  |  | |  | |
| 7 | 1ч | Возрастные периоды онтогенеза человека. | | Внутриутробный и внеутробный периоды | Обосновывать необходимость ведения здорового образа жизни. | | учебник, с. 19–21,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 8 | 1ч | Наследственность и изменчивость — свойства организма. | | Наследственность и изменчивость — общие свойства организмов. Наследственная информация, её носители. Виды изменчивости. Генетическая символика. | Определять наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо-  и гетерозиготы. | | учебник, с. 22–23,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 9  10 | 2ч | Основные законы наследования признаков. | | Законы Менделя на примере человека.  Закон доминирования. Закон расщепления. Закон независимого комбинирова  ния признаков. | Определять понятия и положения осн. законов генетики. Объяснять наследование аллельных  генов с позиций законов Менделя, | | учебник, с. 24–27,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 11 | 1ч | Решение генетических задач. | | Систематизация знаний учащихся о закономерн. наследственн. Закрепление знаний о генах и хромосо-  мах — материальных носителях наследств. | Применять знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с полом | | учебник, с. 24–27,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 12 | 1ч | Закономерности наследственной изменчивости. | | Комбинативная изменчивость, её источники. Мутационная изменчивость. Мутации, их виды. Искусственное получение мутаций. | Описывать виды мутационной изменчивости, иллюстрир. их  примерами. Выявлять источники комбинативной и мутационной изменчивости. | | учебник, с. 28–29,  тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 13 |  | Обобщающий. | | Обобщение и систематизация знаний о  половом и бесполом размножении, основных закономерностях наследственности, изменчивости. | Сравнивать способы размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития, виды наследственной изменчив. | | учебник, с. 14–29, 48,  тетрадь-экзаменатор, |  |  |  |  |  | |  | |
| 14 | 1 ч | Экологические факторы и их действие на организм. | | Понятия: внешняя среда, экологические факторы. Классификация экологи-  ческих факторов. Действие экологических факторов на организм. Пределы выносливости. | Сравнивать виды экологич.  факторов и иллюстрировать их примерами. Описывать основные закономерности  действия экологических факторов. Применять знания в процессе лабораторной работы | | учебник, с. 30–31, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 15 | 1 ч | Адаптация организмов к условиям среды. | | Приспособленность организмов к условиям внешней среды — адаптация, её типы. Примеры пассивной и активной приспособлен.  организмов | Описывать и обосновывать приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего  сна у животных. | | учебник, с. 32–33,  тетрадь-тренажёр |  |  |  |  |  | |  | |
| 16 | 1 ч | Влияние природных факторов на организм человека. | | Возникновение рас и географич. групп людей. Характерные черты людей разных рас, приспособит.  значение внешних различий. | Называть и описывать основные расы человека, географические группы людей. Устанавливать причины появления разных рас и географических  групп. | | учебник, с. 34–35, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 17 | 1 ч | Ритмичная деятельность организма. | | Влияние суточных ритмов на процессы жизнедеят. человека. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Влияние сезонных изменений на процессы, протекающие в организме человека. | Устанавливать связи между суточными ритмами и физиологическими  процессами в организме человека, изменением длины светового дня | | учебник, с. 36–37, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 18 | 1 ч | Ритмы сна и бодрствования.  Значение сна. | | Сон. Фазы сна. Особенности процессов,  протекающих в фазы медленного и быстрого сна. Причины сна. Значение  сна для жизнедеятельности организма человека. | Описывать и сравнивать фазы сна. Объяснять сущность процессов, протекающих в организме во время сна. | | учебник, с. 38–39, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум |  |  |  |  |  | |  | |
| 19 | 1 ч | Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. | | Экстремальные факторы. Стресс, причины его возникновения. Виды стрес  са: полезный стресс, дистресс (вредный стресс). Стадии дистресса.  Исследования Г. Селье. Профилактика стресса. Метод релаксации. | Описывать стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров.  Сравнивать стадии стресса.  Прогнозировать последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения. Использ. метод релаксации в повседневной жизни | | учебник, с. 40–41, тетрадь-тренажёр, электронное приложе  ние к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 20 | 1 ч | Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека. | | Курение, воздействие компонентов табака на организм человека. Влияние алкоголя на органы | Объяснять последствия курения, алкоголизма, наркомании на организм  человека. | | учебник, с. 42–47, тетрадь-тренажёр |  |  |  |  |  | |  | |
| 21 | 1 ч | Обобщающий. | | Обобщение и систем. знаний об экологических факторах, их воздействии на организм. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Описывать основные закономерности действия экологических факторов на организм, иллюстрировать их примерами. | | учебник, с. 48,  тетрадь-экзаменатор |  |  |  |  |  | |  | |
| 22 | 1 ч | Вид и его критерии. | | Вид, критерии вида. Человек разумный — биосоциальный вид. Видовые критерии. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы.  Сравнивать и классифицир.  особей близких видов, используя знания о видовых критериях. | | учебник, с. 50–51, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум |  |  |  |  |  | |  | |
| 23 | 1ч | Популяционная структура  вида. | | Популяция — структурная единица вида, надорга-низменная живая система.  Взаимоотношения особей внутри популяции, их значение для её длительного устойчив. существования. | Определять вид и популяцию как целостные живые системы. Сравнивать популяцию, подвид и вид.  Описывать различные формы взаимосвязей особей в популяции, приводить примеры. | | учебник, с. 52, тетрадь-  тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 24 | 1 ч | Динамика численности  популяций. | | Численность и плотность популяции. Процессы, влияющие на численность  и плотность популяции. Динамика численности популяции. | Описывать основные свойства популяции.Объяснять влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции. | | учебник, с. 54–55, тетрадь-тренажёр |  |  |  |  |  | |  | |
| 25 | 1 ч | Саморегуляция численности  популяций. | | Ёмкость среды. Способн. Человека к расширению ёмкости среды. Основные способы регуляции численности популяции. | Описывать основные способы регуляции численности популяций. | | учебник, с. 56–57, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 26 | 1 ч | Структура популяций. | | Возрастная и половая структуры популяции. Простая возрастная структура, сложная возрастная структура популяции. Пирамиды возрастов, описание  состояния популяции. | Описывать и сравнивать простую и сложную возрастную структуры  популяций. Объяснять пирамиды возрастов.  Прогнозировать дальнейшее развитие популяции. | | учебник, с. 58–59, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 27 | 1 ч | Учение Дарвина об эволюции видов. | | Предпосылки возникнов. Учения Дарвина. Движущие силы и результаты эволюции по Дарвину. | Называть ведущую идею, описывать предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина. Объяснять результаты эволюции с  позиций знаний о её движущ. силах. | | учебник, с. 60–61, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 28  29 | 2 ч | Современная эволюционная теория. | | Естественный отбор — основа учения Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция — единица эволюции.  Генофонд популяции. | Устанавливать взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение».  Обосновывать значение популяции как единицы эволюции. | | учебник, с. 62–65, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 30 | 1 ч | Формирование приспособлений — результат эволюции. | | Приспособленность организмов — результат действия факторов эволюции. Приспособит. окраска. | Приводить примеры приспособлен. организмов к среде обитания. Объяснять формирование приспособл. живых организмов как результат действия факторов эволюции. | | учебник, с. 66–67, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 31 | 1 ч | Видообразование — результат действия факторов эволюции | | Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Биологи-  ческая изоляция — основа образования новых видов. | Называть и описывать виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообр.  Устанавливать причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции. | | учебник, с. 68–69, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 32 | 1 ч | Селекция — эволюция, направляемая человеком. | | Селекция, её истоки и задачи. Вклад  Н.И. Вавилова и  И.В. Мичурина в развитие отечественной селекции. Искусственный отбор и его результаты. | Давать определение селекции как науки.Сравнивать естественный и искус-ственный отбор, понятия «сорт», «порода», «штамм», «вид». | | учебник, с. 70–71, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 33 | 1 ч | Систематика и эволюция. | | Систематика и классификация. Искус-  ственная и естественная классификации. Принципы классификации. Совре-  менная система живых организмов. | Описывать принципы современной классификации.  Определять место человека в современной зоологической систематике. | | учебник, с. 72–73, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 34  35 | 2 ч | Доказательства и основные этапы антропогенеза. | | Теория антропогенеза в трудах Ч. Дарвина. Сходство человека и позвоночных животных. Сходство и различия человека и человекообр. обезьян. | Приводить доказательства животного происхождения человека. Описывать этапы антропогенеза, сущность симиальной теории, характерные особенности предковых форм человека разумного. | | учебник, с. 74–77, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 36 | 1 ч | Биологические и социальные факторы эволюции человека. | | Биологические факторы эволюции человека. Ведущая роль естественного отбора на ранних стадиях антропоге-  неза. Роль социальных факторов в эволюции человека.  . | Объяснять ведущую роль естественного отбора на этапах формирования  человека как биологич. вида.  Устанавливать взаимосвязь биологических и социальных факторов эволюции человека. | | учебник, с. 78–79, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 37  38 | 2 ч | Высшая нервная деятельность. | | И.М. Сеченов —основатель рефлекторной теории.  И.П. Павлов — создатель  учения о высшей нервной деятельности. Сущность рефлекторной теории Сеченова–Павлова. | Обосновывать вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности.  Описывать положения рефлекторной теории, явления взаимной индукции, доминанты. | | учебник, с. 80–83, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 39 | 1 ч | Особенности высшей нервной деятельности человека. | | Сознание — результат действия социальных факторов в эволюции человека. Первая и вторая сигнальные системы. Формирование динамич. стереотипа. Сознание как специфическое свойство человека. Рассудочная деятельность. | Описывать и сравнивать первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных.  Объяснять сущность и значение динамического стереотипа | | учебник, с. 84–85,тетрадь-тренажёр,  тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 40 | 1 ч | Мышление и воображение. | | Мышление как процесс отражения  действительности. Виды мышления. Различие мыслительных процессов у  людей и животных. Особенности творческого мышления. | Описывать виды мышления, стадии творч. мышления, процесс воображения.  Объяснять особенности функциональной асимметрии головного мозга. | | учебник, с. 86–87, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 41 | 1 ч | Речь | | Общая характеристика речи как высшей функции центральной нервной  системы. Значение речи. Особенности речевых органов человека. | Называть виды речи, определять её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. Описывать особен. развития у детей внешней и внутренней речи. | | учебник, с. 80–89, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 42 | 1 ч | Память | | Общая характеристика памяти, её виды. Формирование памяти — условие развития мышления. Цели и задачи,  организация практических работ. | Называть виды памяти, определять её сущность.  Описывать особенности и знач. разных видов памяти.  Обосновывать необходимость развития всех видов памяти. | | учебник, с. 90–91, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 43 | 1 ч | Эмоции | | Эмоции, их значение. Виды эмоций. Типы эмоциональных состояний человека. Управление эмоциональным состоянием человека и культура его поведения. | Называть и описывать виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека.  Обосновывать значение положительных эмоций для здоровья человека. | | учебник, с. 92–93, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 44 | 1 ч | Чувство любви — основа  брака и семьи. | | Общая характеристика семьи как основы человеческого общества. Любовь — социальное явление, основа создания семьи. Основные функции  семьи. Гендерные роли. Физическая и психическая зрелость. Роль родителей в семье | Объяснять функции семьи, гендерные роли. Доказывать на основе личного опыта (наблюдений) необходимость проявления взаимопонимания в семье. Использовать личный опыт (наблюдения) и информ. ресурсы для подготовки сообщения об участии в жизни семьи отца, матери и других членов семьи | | учебник, с. 94–95,тетрадь-тренажёр, электронное  приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 45 | 1 ч | Типы высшей нервной деятельности. | | Индивидуальные особенности восприятия информации об окруж. мире. Темперамент. Типы темперамента. Определение типа темперамента. Типы  высшей нервной деятельности. | Сравнивать характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента. Называть и описывать типы ВНД по  Павлову. Определять типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками. | | учебник, с. 96–97, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 46 | 1 ч | Обобщающий | | Обобщение и систематизация знаний  об эволюции видов, антропогенезе; особенностях ВНД животных и человека. | Объяснять приспособленность и разнообразие видов с позиций знаний о факторах эволюции. Устанавливать влияние биологических и социальных факторов эволю-  ции на разных этапах антропогенеза | | учебник, с. 98,  тетрадь-экзаменатор, |  |  |  |  |  | |  | |
| 47 | 1 ч | Биоценоз. Видовая и пространственная структура. | | Общая характеристика биоценоза как целостной живой системы. Видовая и  пространственная структуры биоценоза. Биоценоз — устойчивая живая система. | Описывать биоценоз как самую сложную живую систему, устанавливать взаимосвязь составляющих  его популяций разных видов. | | учебник, с. 100–101,тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 48 | 1 ч | Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. | | Конкурентные отношения в сообществе. Межвидовая конкуренция. Экспериментальные исследования конкуренции. Принцип Гаузе. Экологическая ниша. | Выявлять особенности конкурентных отношений, обосновывать их значение для жизни биоценоза. Приводить примеры межвидовой  конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения | | учебник, с. 102–103,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 49 | 1 ч | Неконкурентные взаимоотношения между видами. | | Общая характеристика неконкурентных отношений. Отношения хищник–жертва, паразит–хозяин. Особенности взаимовыгодных отношений, выгодных для одного вида. | Называть и описывать неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. Устанавливать черты взаимной приспособл. между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; | | учебник, с. 104–105,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 50 | 1 ч | Разнообразие видов в природе — результат эволюции. | | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде  обитания. Методы изуче-  ния живых организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент. | Наблюдать и описывать разнообразие видов конкр. биоценоза во время экскурсии «Разнообразие видов в природе — результат эволюции». | | Тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 51 | 1 ч | Организация и разнообразие экосистем | | Функциональные группы организмов в экосистеме, их значение для поддержания круговорота веществ. | Называть функциональные группы организмов в экосистеме, приводить примеры организмов разных видов | | учебник, с. 106–107, тетрадь-тренажёр |  |  |  |  |  | |  | |
| 52 | 1 ч | Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. | | Экосистема — открытая система. Пищевые цепи. Трофические уровни. Пищевые сети.. | Устанавливать взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составлять схемы пищевых цепей. Объяснять причины круговорота веществ в экосистемах | | учебник, с. 108–109, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 53 | 1 ч | Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши. | | Разнообразие и биосферное значение лесов. Причины их исчезновения. Разнообразие и ценность травянистых биогео-ценозов. Антропогенное влияние на биогеоценозы суши, меры по их сохранению. | Называть и описывать естественные биогеоценозы суши, приводить примеры. Сравнивать особенности лесных и травянистых биогеоценозов. | | учебник, с. 110–111, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 54 | 1 ч | Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. | | Разнообразие естественных водных экосистем. Морские экосистемы, их ценность. Разнообразие и ценность пресноводных экосистем. Взаимосвязь природных экосистем. | Называть и описывать естественные водные экосистемы. Сравнивать морские и пресноводные экосистемы. Обосновывать значение естественных водных экосистем для биосферы. | | учебник, с. 112–113, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 55 | 1 ч | Фитоценоз естественной водной экосистемы. | | Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. | Наблюдать и описывать растения водной экосистемы. Определять и сравнивать основные экологические группы водных растений. | | учебник, с. 112–113, тетрадь-практикум |  |  |  |  |  | |  | |
| 56 | 1 ч | Развитие и смена сообществ и экосистем. | | Равновесие в сообществе. Развитие и смена сообществ под влиянием естественных причин и в результате деятельности человека. Практическое применение знаний о развитии сообществ | Выявлять условия равновесного состояния сообщества. Объяснять закономерности развития и смены сообществ под влиянием разнообразных причин. | | учебник, с. 114–115, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 57 | 1 ч | Агроценоз. Агроэкосистема. | | Общая характеристика агроэкосистемы. Агроценоз — живой компонент агроэкосистемы. Повышение продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологические способы защиты растений. | Сравнивать биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов. Обосновывать необходимость чередования агроэкосистем с естественными экосистемами при планиров. ландшафтов. | | учебник, с. 116–117, тетрадь-тренажёр |  |  |  |  |  | |  | |
| 58 | 1 ч | Парк как искусственная экосистема. | | Движущие силы эволюции: естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. | Проводить наблюдения за растениями парка в процессе экскурсии «Парк как искусственная экосистема». Называть растения местной флоры и интродуцентов. | | Тетрадь-практикум, |  |  |  |  |  | |  | |
| 59 | 1 ч | Биологическое разнообразие и пути его сохранения. | | Биологическое разнообразие, его компоненты. Опасность обеднения биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. ООПТ родного края. | Называть и описывать особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал. | | учебник, с. 118–119, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 60 | 1 ч | Обобщающий урок | | Обобщение и систематизация знаний о структуре биоценозов, разнообразии экосистем, ценности биогеоценозов, путях сохранения биоразнообразия. | Обосновывать значение конкурентных и неконкур. отношений в биоценозе. Оценивать опасность сокращения видового разнообразия для естеств. экосистем. | | тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику |  |  |  |  |  | |  | |
| 61 | 1 ч | Среды жизни. Биосфера и её границы. | | Геосферы — оболочки Земли. Среды жизни, их характерные особенности. Биосфера, её границы.  В.И. Вернадский — лидер естествознания ХХ века. | Называть и описывать геосферы и среды жизни. Определять биосферу и её границы. Оценивать вклад В.И. Вернадского в развитие знаний о биосфере. | | учебник, с. 122–123, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 62 | 1 ч | Живое вещество биосферы и его функции | | Деятельность живых организмов – главный фактор, преобразующий неживую природу. Учение Вернадского о живом веществе. Свойства живого вещества и его функции, их неизменность. | Описывать свойства и функции живого вещества. Сравнивать живое и косное вещества. Объяснять влияние живого вещества на неживую природу Земли. | | учебник, с. 124–125, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 63 | 1 ч | Средообразующая деятельность живого вещества | | Механическое воздействие организмов на среду обитания. Влияние живого вещества на состав атмосферы, гидросферы, процессы почвообразования. | Обосновывать значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, | | учебник, с. 126–127, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 64 | 1 ч | Круговорот веществ — основа целостности биосферы. | | Общая характеристика круговорота веществ. Особенности геологич. и биологического круговоротов веществ. | Характеризовать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы. | | учебник, с. 128–129, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 65 | 1 ч | Биосфера и здоровье человека. | | Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. | Устанавливать взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека. | | учебник, с. 130–131, тетрадь-тренажёр, |  |  |  |  |  | |  | |
| 66 | 1 ч | Обобщающий. | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосфера». | Объяснять значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния | | учебник, с. 132,  тетрадь-экзаменатор |  |  |  |  |  | |  | |
| 67 | 1 ч | Итоговый контроль. | | Контроль и систематизация знаний по темам раздела биологии 9 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Устанавливать иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности, характерные для живых систем разных уровней организации. | | Тетрадь-экзаменатор |  |  |  |  |  | |  | |
| 68 | 1 ч | Анализ итогового контроля. Обобщающее повторение | | Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Устанавливать иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности. | | Тетрадь-экзаменатор |  |  |  |  |  | |  | |



**Календарно-тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы разделов** | **К/ч** | **Формируемые умения/личностные качества**  **(планируемые результаты обучения)** | | | | | **Характеристика деятельности** | | **Дата проведения** | |
| **Предметные умения** | **УУД** | | | | **План** | **Факт** |
| **личностные** | **Метапредметные** | | |
| **регулятивные** | **коммуникативные** | **познавательные** |
| 1 | Почему важно изучать общую биологию |  | Обобщить знания учащихся о живых организмах, выяснить задачи, значение биологии для жизни человека | Формирование научного мировоззрения учащихся на основе знаний о живых организмах, их свойств | Знать задачи, значение биологии, существенные отличия живых организмов от неживых | овладение навыками сотрудничества, требующего совместной работы в группах (парах); | работать с различными источниками информации, с демонстрационным материалом |  |  | |  |
| 2 | Неорганические вещества клетки |  | выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими | формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся саморазвитию самообразованию на основе мотивации | умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными |  |  | |  |
| 3 | Органические вещества клетки.Углеводы. |  | Сформировать у учащихся представление об особенностях строения органических ве­ществ | воспитание бережного отношения к окружающей среде. | продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебником, умение выделять главное | формирование научного мировоззрения учащихся | сформировать понятия о многообразии химических элементов и соединений, входящих в состав живых организмов |  |  | |  |
| 4 | Белки. Строение белковой молекулы. |  | Сформировать у учащихся знания об особенностях строения и структурной организации белковой молекулы. | Продолжить воспитание самостоятельности в процессе учебы, ответственности за полученный результат | Развивать умения использовать полученные знания, умения анализировать, | Развивать способность к мыслительной деятельности, а также интереса к предмету при помощи модульной технологии. | Развивать умение делать выводы на основе практических работ, развивать умение самостоятельно получать информацию |  |  | |  |
| 5 | Жиры.-основной структурный элемент клеточных мембран.. |  | у учащихся знания об особенностях строения и структурной организации | Продолжить воспитание самостоятельности в процессе учебы, ответственности за полученный результат | Развивать практические умения постановки цитологических опытов при установлении роли белков ферментов | Развивать мышление учащихся и умение устанавливать причинно-следственные связи | Развивать умение делать выводы на основе практических работ, развивать умение самостоятельно получать информацию |  |  | |  |
| 6 | Функции белков |  | Расширить знания о белках как природных полимерах, о многообразии их функций | Воспитывать аккуратность учащихся при выполнении и оформлении практических работ и записей в тетради. | Развивать практические умения постановки цитологических опытов при установлении роли белков ферментов. | : Развивать мышление учащихся и умение устанавливать причинно-следственные связи | Развивать умение делать выводы на основе практических работ, развивать умение самостоятельно получать информацию |  |  | |  |
| 7 | Лабораторная работа. Функции белков в клетке. |  | **знать –** основные функции белков и примеры белков, осуществляющих конкретную функцию. | ответственное отношение к учебе;  • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; | ставить учебную задачу под руководством учителя**;** планировать свою деятельность под руководством учителя, работать по плану | овладение навыками сотрудничества, требующего совместной работы в группах (парах);  овладение умениями | *первичное ознакомление, отработка и осознание базовых биологических понятий:*белок, протеин, структура и функции белка |  |  | |  |
| 8 | Строение и функции клетки.Размножение и индивидуальное развитие. |  | Продолжить знакомство обучающихся с особенностями строения и функциями клеточных структур эукариотических клеток | формирование у учащихся представления об уникальности каждого организма | формирование умений у обучающихся ставить учебные задачи на основе известного и неизвестного; | формировать умения высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать; вносить необходимые коррективы | формировать умения: подбирать критерии для сравнения процессов; устанавливать причинно – следственные связи |  |  | |  |
| 9-10 | Нуклеиновые кислоты. Аденозитрифосфорная кислота. |  | способствовать формированию знаний об особой роли нуклеиновых кислот в живой природе – хранении и передаче наследственной информации, | создать условия для формирования понимания развития своего интеллекта как ценностной характеристики современной личности | раскрывать механизм удвоения ДНК, схематично изображать этот процесс. | способствовать развитию логического мышления, умению анализировать, сравнивать, делать обобщения и выводы | работать с различными источниками информации, с демонстрационным материалом |  |  | |  |
| 11 | Контрольная работа№1 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 12 | Клеточная теория-первое теоретическое построение белков. |  | доказать, что клетка – элементарная живая система и основная структурно – функциональная единица всех живых организмов | уметь доказывать, что клетка является элементарной живой системой | познакомить обучающихся с биотехнологией, её достижениями и перспективами развития | ***обучающийся должен:***  иметь представление об истории изучения клетки | знать основные положения клеточной теории строения организмов; определение «клетка» |  |  | |  |
| 13 | Прокариотическая клетка.строение и функции. |  | **Умеет**планировать свои действия. Активные действия учащихся с содержанием обучения | соотносить поступок с моральной нормой; оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики | планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;  умение полно и точно выражать свои мысли | умение полно и точно выражать свои мысли; отвечать на поставленный вопрос, аргументировать | поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска |  |  | |  |
| 14 | Решение задач |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 15 | Строение клеток эукариот ..плазматическая мембрана |  | истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке | воспитание российской гражданской идентичности патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности | овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему | умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках |  |  | |  |
| 16 | Лабораторная работа№2 «Строение клетки эукариот растений и животных». |  | знать особенности строения эукариотической клетки показать взаимосвязь строения и выполняемой функции | формировать умение и навыки самостоятельной работы | Показать принципиальное различие и сходство между растительной и животной клеткой | устанавливать причинно - следственные связи | обеспечить понимание учащихся мембранного характера организации клетки |  |  | |  |
| 17 | Вакуолярная и опорно-двигательная системы клетки |  | Дать представление о строении и функционировании вакуолярной системы клетки | ответственное отношение к учебе; | в ходе лабораторной работы показать роль одномембранных и немембранных | продолжить умение анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное | первичное ознакомление, отработка и осознание базовых биологических понятий |  |  | |  |
| 18 | Лабораторная работа№3»движение цитоплазмы». |  | научиться описывать основные процессы жизнедеятельности клетки, наблюдать при помощи увеличительных приборов за движением цитоплазмы | формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов | уметь выдвигать версии, выбирать средства достижения цели | воспринимать информацию на слух; строить речевые высказывания в устной форме | развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетке |  |  | |  |
| 19 | Особенности строения и функционирования пластиди митохондрий. Рибосомы |  | расширить кругозор знаний учащихся о типах строения клеток | развивать коммуникативность учащихся через совместную работу | продолжить развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся | продолжить развивать учебно – интеллектуальные умения | выделять главное и существенное, устанавливать причинно-следственные связи). |  |  | |  |
| 20 | Контрольная работа№2 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 21 | Энергетическое обеспечение клетки |  | Знать процессы образования энергии в клетке, значение световой и темновой фаз фотосинтеза | Воспитывать бережное отношение к живой природе, гордость за сою Родину и вклад русских учёных в развитие биологии | Развивать самостоятельную деятельность учащихся | устанавливать аналогии, делать заключения и выводы об обмене веществ | находить нужную информацию и осмысливать её. |  |  | |  |
| 22 | Строение и функции клеточного ядра |  | овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, | формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе | овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему | умение работать с разными источниками биологической информации |  |  | |  |
| 23 | Деление клетки.митоз |  | способствовать формированию знаний о сущности жизненного цикла любой клетки | создать условия для формирования понимания развития своего интеллекта | способствовать развитию логического мышления, умению анализировать | работать с разными источниками информации, с демонстрационным материалом | создать условия для совершенствования навыков и умений, необходимых для индивидуальной и групповой работы |  |  | |  |
| 24 | Мейоз |  | выделение существенных признаков биологических процессов (мейоз)-умение пользоваться биологической терминологией и символикой | реализация формирования познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии | овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения | умение работать с источниками биологической информации; анализировать и оценивать информацию |  |  | |  |
| 25 | Решение задач |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 26 | Способы размножения организмов |  | Сформировать и систематизировать знания о типах размножения: половое и бесполое | формирование эмоционального настроя на урок. | постановка и формулирование проблемы;  - прогнозирование результата. | - планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками | давать определения изучаемых понятий: размножение, бесполое, половое |  |  | |  |
| 27 | Практическая работа «способы размножения растений». |  | закрепить знание о размножении и его видах, познакомить обучающихся со способами размножения | Приобретать навыки ведения наблюдений, соблюдают привила поведения в кабинете биологии | овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, | развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации | формирование приемов работы с информацией |  |  | |  |
| 28 | Образование половых клеток. Оплодотворение |  | -расширить знания учащихся о половых клетках, механизмах овогенеза и сперматогенеза | реализация формирования познавательных мотивов, | сформировать представления о механизме процесса оплодотворения у животных | раскрыть биологический смысл оплодотворения вообще и двойного оплодотворения в частности | развивать умение объяснять взаимосвязь между строением и функциями гамет |  |  | |  |
| 29 | Индивидуальное развитие клетки (.онтогенез.) |  | Научиться выделять отличительные признаки постэмбрионального развития, его закономерности и продолжительность у различных организмов | научатся осознавать единство и целостность мира; выстраивать собственное целостное мировоззрение; личностное самоопределение | научаться самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | научатся слушать и понимать речь другого человека; самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре | научиться ориентироваться в разных источниках информации, находить и использовать нужную информацию |  |  | |  |
| 30 | Особенности строения и жизнедеятельности прокариот. |  | знают формы бактерий, их распространение и отличительные особенности;ъзнают строение прокариотической (бактериальной) клетки | понимают значения знаний о заболеваниях вызванных бактериями, о причинах заболеваний и профилактических мерах для их предупреждения | понимают и формулируют проблему,  - формулируют самостоятельно цель и задачи для решения поставленной проблемы | работают в группах: распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами | анализируют и оценивают информацию, преобразовывают информацию из одной формы в другую |  |  | |  |
| 31 | Вирусы-неклеточная форма жизни |  | обеспечить усвоение учащимися знаний о строении вирусов и их роли в природе и жизни человека; | содействовать воспитанию у учащихся толерантности, бережного отношения к своему здоровью | содействовать формированию умений и навыков анализировать информацию, сравнивать, обобщать | Совершенствовать умения работы с использованием информационно-коммуникативных технологий | Развивать познавательный интерес к своему здоровью и окружающей жизни |  |  | |  |
| 32 | Контрольно-обобщающий урок. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| ***Основные закономерности наследственности.*** | | | | | | | | | | | |
| 33 | Закономерности наследственности. 1 и законы Г. Менделя |  | Формирование представлений и теоретических знаний о моногибридном скрещивании, 1 и 2 законах Г. Менделя; | Развивать самостоятельность, творческую и познавательную активность учащихся. | Развитие умений работать с текстом учебника и иллюстрациями | Развитие умений составлять схемы и решать генетические задачи | Развитие умений анализировать и делать выводы, развивать устную речь. |  |  | |  |
| 34 | Сцепленное наследование генов .Генетические карты хромосом. |  | Сформировать у учащихся представление о сцепленном наследовании, группах сцепления, генетическом картировании | Научить школьников объяснять причины сцепленного наследования генов | Убедить старшеклассников в том, что генетическое картирование дает возможность установить | работают в группах: распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами | анализируют и оценивают информацию, преобразовывают информацию из одной формы в другую |  |  | |  |
| 35-36 | Хромосомное определение пола .наследование сцепленное с полом |  | формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции | формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию | умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; приведение доказательств |  |  | |  |
| 37 | Решение задач |  | актуализировать знания закона Моргана;расширять кругозор учащихся | умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы | овладеть умениями воспринимать речь устную и письменную | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, понимая позицию другого |  |  | |  |
| 38 | Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность |  | Раскрыть понятия: группа сцепления, сцепленное наследование, сцепление генов, кроссинговер | Повысить восприимчивость учащихся к вопросам сохранения своего здоровья и здоровья других людей | Продолжить формирование умений и навыков, необходимых для решения генетических задач | Формирование коммуникативной компетенции | Развивать умение анализировать, сравнивать и обобщать, используя дополнительную литературу |  |  | |  |
| 39 | Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция |  | учащиеся должны иметь представление о матричном синтезе белка, знать характерные особенности удвоения ДНК | формирование представлений о научной картине мира | адекватно использовать речевые средства | уметь работать с разными источниками биологической информации; усваивать информацию с помощью видеотехники | уметь слушать и слышать собеседника, учителя, рассуждать, вести диалог. |  |  | |  |
| 40 | Генетический код, его свойства. |  | учащиеся должны иметь представление об образовании и-РНК по матрице ДНК, | формировать представление научной картины мира | уметь решать задачи, адекватно использовать речевые средства | формирование научной картины открытия генетического кода | уметь работать с разными источниками биологической информации. |  |  | |  |
| 41 | Биосинтез белков. |  | формирование представления об основных этапах процесса биосинтеза белка | *формирование* ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду | организации рабочего места; контролировать результат путем сличения с образцом; | вступать в диалог; ясно выражать свои мысли; слушать выступления; вступать в диалог с партнером | *воспроизводить* информацию; сравнивать с образцом; выдвигать гипотезы; обрабатывать, усваивать информацию |  |  | |  |
| 42 | Итоговый контроль. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 43 | Молекулярная теория гена. Генная инженерия. |  | сформировать у учащихся знания о генной инженерии, познакомить со стадиями метода рекомбинантных плазмид | формирование познавательных интересов;  осознание ценности здоровья и безопасного образа жизни | умение определять цели урока и ставить задачи; умение соотносить то, что уже известно и освоено | умение слушать учителя, строить эффективное взаимодействие со сверстниками | установление причинно-следственных связей |  |  | |  |
| 44 | Решение задач на законы Менделя:3 |  | Знать:  сущность и цитологические основы закона независимого наследования признаков | контроль и оценка процесса и результатов своей деятельности на уроке | элементы волевой саморегуляции при поиске необходимов информации к уроку | умение полно и точно выражать свои мысли;  умение владеть монологической речью | формирование систематизированных представлений о биологических процессах, явлениях и закономерностях |  |  | |  |
| 45 | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана |  | формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции | формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе | овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему | умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках |  |  | |  |
| 46 | Решение задач по Моргану |  | актуализировать знания закона Моргана;расширять кругозор учащихся | умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы | овладеть умениями воспринимать речь устную и письменную | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, понимая позицию другого |  |  | |  |
| 47 | Основные формы изменчивости. Мутационная изменчивость |  | Различать и сравнивать формы изменчивости: модификации и мутации | познавательный интерес к биологии, умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе | умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств | умение определять понятия; умение устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; смысловое чтение |  |  | |  |
| 48 | Комбинативная изменчивость |  | Знать отличительные особенности модификационной изменчивости, понятие нормы реакции | Осознавать единство и целостность мира, выстраивать собственное целостное мировоззрение | уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | слушать и понимать речь другого человека;  самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре | уметь ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию (смысловое чтение); строить высказывания |  |  | |  |
| 49 | Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. Центры происхождения культурных растений |  | изучить центры происхождения культурных растений и закон гомологических рядов наследственной изменчивости | самоопределение, смыслообразование внутренней позиции обучающихся | умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему | формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации | анализ, использование знаково-символических средств, постановка и формулирование проблемы |  |  | |  |
| 50 | Фенотипическая изменчивость |  | выявить, как у живых организмов возникают и проявляются признаки фенотипической изменчивости | формировать у детей умение сравнивать живые организмы принадлежащие к одному виду. | Использует информационные ресурсы для поиска информации о различных проявлениях мутаций | Осуществляет поиск информации с использованием различных ресурсов | Умение самостоятельно планировать и регулировать свою деятельность. |  |  | |  |
| 51 | л\р фенотипическая изменчивость |  | выявить, как у живых организмов возникают и проявляются признаки фенотипической изменчивости | самоопределение, смыслообразование внутренней позиции обучающихся | умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему | формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации | анализ, использование знаково-символических средств, постановка и формулирование проблемы |  |  | |  |
| 52 | Контрольное тестирование |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 53 | Решение генетических задач |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 54 | Решение генетических задач. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 55 | Создание пород животных и растений |  | познакомить учащихся с основами селекции, обеспечить усвоение базовых понятий сорт, порода | подчеркнуть роль трудолюбия, любви к своему делу, свойственной увлечённым селекционерам | продолжить формирование умений анализировать, сравнивать, обобщать | отработать умение учащихся работать с текстом учебника. | Познакомить с работами Н. И. Ва­вилова о центрах многообразия и происхожде­ния культурных растений |  |  | |  |
| 56 | Методы селекции животных и растений. |  | формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции | формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными |  |  | |  |
| 57 | Селекция микроорганизмов |  | Познакомить учащихся с основными направлениями биотехнологии **–** генной и клеточной инженерией | Воспитание коммуникативных отношений, умения выражать свои мысли вслух, слушать друг друга | Формировать творческие способности через разнообразные виды деятельности | Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы с текстом | умения сравнивать, устанавливать связи, делать выводы, решать проблемные вопросы |  |  | |  |
| 58 | Достижения и основные направление современных селекционеров. |  | Умение работать с разными источниками информации; умение выделять, описывать | Осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях. | Умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи | Умения выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты | умения сравнивать, устанавливать связи, делать выводы, решать проблемные вопросы |  |  | |  |
| 59 | Основные биологические закономерности. |  | объяснять суть закона независимого наследования признаков как метода изучения наследственности | - готовность учащихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | Учащиеся научатся ставить цель и задачи своей учебной деятельности на уроке | учащиеся научатся систематизировать полученные знания, выделять главное, существенное | осуществлять самоанализ и самоконтроль своей учебной деятельности |  |  | |  |
| 60 | Тестирование по теме |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 61 | Обобщающий урок |  | Осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях. | Осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях | Формировать творческие способности через разнообразные виды деятельности | Умения выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать | умения сравнивать, устанавливать связи, делать выводы, решать проблемные вопросы |  |  | |  |
| 62 | Развитие организма и окружающая среда. |  | учащиеся должны знать о механизмах возникновения приспособленности как результата эволюции | формирование представлений о научной картине мира. | адекватно использовать речевые средства | уметь работать с разными источниками биологической информации | усваивать информацию с помощью видеотехники, уметь слушать и слышать собеседника |  |  | |  |
| 63 | Индивидуальное развитие организма |  | Научиться выделять отличительные признаки постэмбрионального развития, его закономерности и продолжительность у различных организмов | научатся осознавать единство и целостность мира; выстраивать собственное целостное мировоззрение; личностное самоопределение | научаться самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | научатся слушать и понимать речь другого человека; самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре | научиться ориентироваться в разных источниках информации, находить и использовать нужную информацию |  |  | |  |
| 64 | Контрольная работа. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 65 | Тестовый зачет по всему курсу. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| ***Резерв 3 часа.*** | | | | | | | | | | | |

**Календарно-тематическое планирование**

**11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы разделов** | **К/ч** | **Формируемые умения/личностные качества**  **(планируемые результаты обучения)** | | | | | | **Дата проведения** |
| **Предметные умения** | **УУД** | | | | |
| **личностные** | | **Метапредметные** | | |
| **регулятивные** | **коммуникативные** | **познавательные** |
|  | | | | | | | | | |
| 1 | **Мендель- основоположник генетики, его предшественники** |  | иметь представления о генетике как науке о наследственности и изменчивости; | обладать учебно-познавательной мотивацией и интересом к учению | | самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | слушать и понимать речь других; - уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  - осуществлять взаимный контроль правильности формулировки понятий | смысловое чтение ;- осуществлять анализ и сравнение объектов с целью выделения признаков. |  |
| 2 | **Наследственная изменчивость. Типы мутации.** |  | Знать виды наследственной изменчивости, их материальную основу; знать сущность факторов, вызывающих мутации | Знать важность роли мутаций для развития целого живого организма | | Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, высказывать свое мнение и отстаивать его | Слушать одноклассника и обосновывать свое мнение  2. Выражать свои идеи и мысли | Работать с информационным текстом  2. Объяснение новых определений |  |
| 3 | **Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.** |  | осмысленно воспринимать текст заданий; классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации | формулировать тему урока, самостоятельно определять цели своего обучения, ставить учебные задачи | | формулировать тему урока, самостоятельно определять цели своего обучения, ставить учебные задачи; планировать свою деятельность | умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, партнерами в группе | умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям |  |
| 4 | **Н.И. Вавилов- выдающийся отечественный генетик-селекционер.** |  | Познакомить с работами Н. И. Ва­вилова о центрах многообразия и происхожде­ния культурных растений | | подчеркнуть роль трудолюбия, любви к своему делу, свойственной увлечённым селекционерам. | продолжить формирование умений анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать знания | ставят учебную задачу под руководством учителя и работают в соответствии с ней | обосновывают практическое значение применения генетических знаний в сельском хозяйстве |  |
| 5 | **Моногибридное скрещивание** |  | характеризовать гибридологический метод Г.Менделя. | | личностное самоопределение и смыслообразование. | уметь работать с текстом, иллюстрациями и схемами | анализировать информацию, проводить сравнительный анализ. | учатся строить высказывания; - учатся анализировать, сравнивать |  |
| 6 | **Закон расщепления.** |  | Знать:  сущность и цитологические основы закона расщепления; | | убежденность в возможности познания природы, в частности закономерностей наследования признаков | развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли | умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника | самостоятельность в приобретении новых знаний и умений; |  |
| 7 | **Закон независимого комбинирования признаков.** |  | Знать:  сущность и цитологические основы закона независимого наследования признаков | | Мотивировать убежденность в возможности познания природы, в частности закономерностей наследования | Самостоятельно ставить учебные цели и задачи | Научиться формулировать собственное мнение, аргументировать | Научиться осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач |  |
| 8 | **Промежуточный характер наследования** |  | Уметь использовать специальную систему записи результатов скрещивания | | сформировать знания о неполном доминировании на примере промежуточного наследования признаков | Самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и внесение коррективов | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром | Строить логические рассуждения и устанавливать причинно-следственные связи |  |
| 9 | **Сцепленное наследование признаков** |  | Научить определять соотношение полов , анализировать полученный результат | | Продолжить развитие умений анализировать, делать выводы | Продолжить формирование научного мировоззрения ( научное обоснование механизма определения пола | удовлетворение своих интересов | Продолжить развитие познавательного интереса, путем использования дополнительной литературы |  |
| 10 | **Хромосомное определение пола.** |  | приобретают опыт использования методов биологической науки и проведения несложных для изучения живых организмов и человека | | применяют правила дело­вого сотруд­ничества: срав­нивают разные точки зрения, считаются с мнением другого чело­века | умеют ставить новые учебные задачи и осуществлять действия для реализации замысла | умения ви­деть проблему, ставить вопро­сы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, класси­фицировать, наблюдать | осуществляют анализ, сравнение, делают выводы; воспроизводят по памяти информацию |  |
| 11 | **Контрольная работа за I четверть** |  |  | |  |  |  |  |
| 12 | **Методы изучения наследственности** |  | познакомить учащихся с методами изучения генетики человека, сформулировать понятия | | формирование мировоззренческих понятий, причинно следственных связей, раскрытие роли генетики как части общей культуры человека | выявлять причины и следствия простых явлений, умения строить логическое рассуждение | раскрытие роли генетики как части общей культуры человека, воспитывать культуру | развитие познавательных интересов и инициативы учащихся, умения анализировать, сравнивать |  |
| 13 | **Модификационная изменчивость** |  | знать определение понятия модификационная изменчивость, факторы влияющие на ее проявление, | | соблюдать правила поведения на уроке, мотивировать свои действия, проявлять терпение | умение ставить цели урока, планировать свою деятельность, достигать результата в процессе учебной деятельности, | воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения поставленной задачи | умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; |  |
| 14 | **Типы мутации.** |  | обучающиеся будут знать классификацию мутаций и их характеристику, причины мутаций, их роль | | ответственно относиться к выполнению поставленной задачи; уметь оценивать жизненные ситуации, стиль поведения | обучающиеся будут уметь формулировать тему урока; самостоятельно определять цели своего обучения | будут уметь организовывать учебное сотрудничество при работе в группе, взаимодействовать со всеми членами группы | осмысленно воспринимать текст заданий; классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации |  |
| 15 | **Искусственное получение мутации.** |  | Различать и сравнивать формы изменчивости: модификации и мутации. Характеризовать закономерности мутационной изменчивости организмов | | познавательный интерес к биологии, умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе | умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств | умение определять понятия; умение устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; смысловое чтение |
| 16 | **Генетика и селекция.** |  | познакомить учащихся с методами изучения генетики человека, сформулировать понятия генеалогический метод | | формирование мировоззренческих понятий, причинно следственных связей, раскрытие роли генетики | выявлять причины и следствия простых явлений | умения строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | развитие познавательных интересов и инициативы учащихся, умения анализировать, сравнивать |  |
| 17 | **Селекция растений и животных** |  | сформировать представление ометодах селекции растений и животных | | Формирует у детей умение оценивать значение селекции для жизнедеятельности организмов. | Умение самостоятельно планировать и регулировать свою деятельность. | Использует информационные ресурсы для поиска информации о различных проявлениях мутаций | Осуществляет поиск информации с использованием различных ресурсов |  |
| 18 | **Селекция микроорганизмов** |  | Познакомить учащихся с основными направлениями биотехнологии **–** генной и клеточной инженерией | | Профориентация-знакомство с профессией микробиолога | умение планировать и регулировать свою деятельность, самостоятельно планировать пути достижения цели | готовность получать новую информацию,владеть устной и письменной речью | умение ориентироваться в понятиях, устанавливать аналогии, строить логические рассуждения и делать выводы |  |
| 19 | **Обобщающий урок по теме: «Селекция»** |  | ***Тестирование*** | | | | | |  |
| 20 | **Экология** |  | формировать умение понимать смысл и объяснять значение законов закономерностей влияния экологических факторов на организмы | | Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей | *.* Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности | Продолжить формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе и паре | Продолжить формирование умения выделять главное и второстепенное в изучаемом материале, анализировать, сравнивать |  |
| 21 | **Среды жизни. Водная среда, ее экологические особенности** |  | конкретизировать знания о среде обитания организмов, об особенностях наземно-воздушной среды | | способствовать формированию устойчивого личного познавательного интереса к среде обитания | Организовывать деятельность учащихся по развитию учебно-интеллектуальных умений и навыков: работать с текстом | умение общаться, оказывать в сотрудничестве необходимую помощь | Продолжить развитие учебно-познавательных умений: готовить сообщения, презентации, материал по теме урока |  |
| 22 | **Адаптация водных организмов к ее среде** |  | познакомить уч-ся с живыми организмами водной среды и их приспособленностью | | сохранение мотивации к учебной деятельности | планирование своей работы: оценивают свою работу, качество выполнения | умение слушать, выражать свое мнение, вести диалог | умение находить (воспроизводить в памяти) необходимую информацию о разных живых организмах, |  |
| 23 | **Наземно-воздушная среда.** |  | способствовать формированию представлений о среде обитания, необходимой для жизни организмов | | Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию  2. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом | Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое | Групповая работа по обсуждению информации  2.Слушать товарища и обосновывать свое мнение | Работать с таблицей  *2.* Находить отличия  3.Составление кластеров  4.Работа с информационными текстами |  |
| 24 | **Почва-самая молодая среда жизни, ее особенности** |  | Учащиеся знакомятся с общей характеристикой почвы как среды обитания, учатся выделять | | Учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению животных | целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция | учебное сотрудничество с учителем и учениками, постановка вопросов, | поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, смысловое чтение |  |
| 25 | **Биологический вид-объект изучения систематики** |  | понимают термины «вид», «критерий вида», различают критерии вида, умеют описать организм | | испытывают желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе | применяют приобретенные знания в повседневной жизни; используют полученные знания, умения | планируют (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками) действия, операции | выполняют учебно-познавательные действия, воспринимают информацию, представленную в наглядной форме |  |
| 26 | **Критерии вида** |  | сформировать знания о виде и критериях вида, о причинах экологических проблем | | формирование основ экологического сознания, экологически ориентированной рефлексии и самооценки. | отработка умений наблюдать, описывать, измерять и определять изучаемые объекты | фиксировать и объяснять полученные результаты, прогнозировать и оценивать экологические последствия | воспроизводят по памяти информацию, осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме |  |
| 27 | **Популяция- структурная единица вида** |  | сформировать знания о популяциях;  изучить их свойства, структуру, демографические показатели; | | сформировать бережное отношение к окружающей среде;  -воспитание биологической грамотности | развитие навыков смыслового чтения и работы с учебным и источниковым  текстом | развивать умение подбирать аргументы, строить доказательства, логическую цепочку рассуждений, ведущую к формулированию умозаключений | активизировать познавательную деятельность учащихся; |  |
| 28 | **Возрастная и половая структура популяции** |  | формирование природосообразного стиля поведения человека в окружающей среде | | развитие экологического мышления – гибкого вероятностного мышления | организовывать своё рабочее место под руководством учителя; определять план выполнения заданий | организовывать своё рабочее место под руководством учителя; определять план выполнения заданий | осмысление учащимися ценностей феномена жизни, ценности каждой формы существования жизни |  |
| 29 | **Биоценоз- самая сложная живая система** |  | сформировать у учащихся представление о биоценозе, его структуре | | развивать и закреплять навыки работы с книгой и другими источниками информации | формирование бережного отношения к природе, понимания необходимости её охраны | организовывать своё рабочее место под руководством учителя; определять план выполнения заданий | осмысление учащимися ценностей феномена жизни, ценности каждой формы существования жизни |  |
| 30 | **Биогеоценоз. Экосистема** |  | Освоение знаний о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме | | Сохраняют мотивацию к учебной деятельности; проявляют интерес к новому материалу | обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельности | участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями | включают действия поиска и отбора необходимой информации |  |
| 31 | **Контрольное тестирование.** |  |  | | | | | |  |
| 32 | **Природные и антропогенные экосистемы, их разнообразие** |  | Умеют классифицировать экосистемы, распределять их по группам | | Обучающиеся готовы к восприятию научной картины мира, к саморазвитию и самообразованию | Ставят учебную задачу под руководством учителя и работают в соответствии с ней | Демонстрируют коммуникативную компетентность, уважительное отношение к мнению другого человека | Выделяют главное, существенные признаки понятий; высказывают суждения, аргументируют их |  |
| 33 | **Цепи питания** |  | знать правило перехода энергии, типы цепей питания, их значение в экосистемах | | Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, | самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель | самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре и группе; | уметь ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию; |  |
| 34 | **Отличие естественных и искусственных экосистем** |  | Учащиеся должны:  - использовать полученные знания для объяснения явлений, | | формирование целостного научного мировоззрения, включающего и представления о структуре | извлекать информацию, используя методы наблюдения и постановки эксперимента | использовать речевые средства в ходе обсуждения результатов практической работы | использовать речевые средства в ходе обсуждения результатов практической работы |  |
| 35 | **Взаимосвязь биоценозов в биосфере** |  | обеспечить возможность знакомства с новыми терминами и вкладом учёных | | учитывать социальную роль обучающегося, определяя мотивы его учебной деятельности | обобщать, выдвигать гипотезы, выстраивать причинно-следственные связи | работать в парах: обсуждать информацию, высказывать предположения | развивать умение выявлять основные компоненты при характеристике биосферы |  |
| 36 | **Опасность обеднения биологического разнообразия пути его сохранения.** |  | научится понимать что такое «Биологическое разнообразие», различать его виды | | высказывать суждения, осуществлять поиск и отбор информации | связи с такими учебными дисциплинами как биология, экология, география | Планировать действия с поставленной целью; находить необходимую информацию в учебнике | осуществлять анализ объектов природы; делать выводы; сформулировать собственное мнение. |
| 37 | **Особо сохраняемые природные территории: заповедник, заказники.** |  | умение давать определения: заповедник, национальный парк, памятник природы | | понимать важность изучения темы «Особо охраняемые территории России | развитие навыков самооценки и самоанализа;  - определение правил отработки терминов и понятий | умение слушать учителя и одноклассников;  - аргументировать свою точку зрения | знать в каких природных зонах равнин расположены заповедники России, с чем это связано |  |
| 38 | **Контрольная работа по теме : «Экология».** |  |  | | | | | |  |
| 39 | **Развитие эволюционной теории** |  | Давать определение понятиям «креационизм», «эволюция», «систематика», «трансформизм | | Формирование познавательного интереса к биологии | Умение самостоятельно определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблемной ситуации | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности | Умение работать с различными источниками информации (смысловое чтение), умение   анализировать информацию, сравнивать |  |
| 40 | **Микроэволюция.** |  | Учащиеся должны знать: механизмы микроэволюции | | Учащиеся должны уметь: формировать и совершенствовать знания о микроэволюционных процессах; | Учащиеся должны владеть: работа с парой, закрепить и систематизировать знания о микроэволюционных процессах в популяциях. | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности | Умение работать с различными источниками информации (смысловое чтение), |  |
| 41 | **Изоляция.** |  | освоенный опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания | | аргументированно оценивать свои и чужие поступки в однозначных и неоднозначных ситуациях | овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться | осознавать целостность мира и многообразие взглядов на него | осуществлять анализ объектов природы; делать выводы; сформулировать собственное мнение. |  |
| 42 | **Естественный отбор.** |  | организовать деятельность обучающихся по изучению положений учения Ч.Дарвина о естественном отборе и его роли в эволюции | | направить деятельность по формированию интереса у обучающихся к предмету | обеспечить развитие логического мышления обучающихся | помочь обучающимся осознать социальную и практическую значимость естественного отбора в эволюции | умение сравнивать разные формы естественного отбора |  |
| 43 | **Возникновение приспособлений –результат действия факторов микроэволюции.** |  | систематизация знаний учащихся о приспособленности организмов**,** факторах эволюции | | активизация мыслительной деятельности учащихся, умения анализировать и сопоставлять | формирование навыков работы с различными источниками информации, работы с ПК | ***:*** включение учащихся в различные виды деятельности | усвоение представления о видах приспособленностей, причинах ее возникновения, относительном характере |  |
| 44 | **Видообразование.** |  | познакомить с понятием «видообразование». | | развитие теоретического мышления, умений устанавливать причинно-следственные связи | формирование целеустремленности, настойчивости в достижении цели, самоконтроля | умение выражать свои мысли, владение монологической формой речи | умение работать с информацией, анализировать ее и синтезировать новые знания, обобщать |  |
| 45 | **Доказательства эволюции** |  | создание условий для развития умений, связанных с целеполаганием, планированием предстоящей деятельности | | самоопределение, самостоятельность, самоконтроль, умения рассуждать, участие в учебном сотрудничестве. | целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка | планирование учебного сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера | общеучебные, логические, постановка и решение проблемы |  |
| 46 | **Биогенетический закон** |  | сформировать представление о биогенетическом законе и закономерностях индивидуального и исторического развития живых организмов. | | развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки | овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности | воспирнимают мнения одноклассников в соответствии с нормами общения, правилами поведения и этикета | освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии |  |
| 47 | **Палеонтология и эволюции** |  | учащиеся расширяют научные представления о биохимическом единстве живых организмов | | у учащихся продолжает формироваться научное мировоззрение на основе усвоения знаний о единстве живой природы | учащиеся развивают умения работать с разными источниками биологической информации | учащиеся продолжают овладевать умениями адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | у учащихся продолжает развиваться готовность и способность вести диалог с другими людьми |  |
| 48-49 | **Направления эволюции** |  | рассмотреть основные направления эволюции, выявить их роль и закономерности | | патриотическое воспитание на примере работ отечественных ученых по изучению эволюционного процесса | продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы, выделять главное | воспирнимают мнения одноклассников в соответствии с нормами общения, правилами поведения и этикета | освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии |  |
| 50 | **Антидарвинские концепции эволюции** |  | сформировать представление о развитии  эволюционных взглядов | | формировать научное мировоззрение учащихся | ознакомить с современной синтетической  теорией эволюции; | сделать выводы о роли синтетической теории эволюции | умение работать с информацией, анализировать ее и синтезировать новые знания, обобщать |  |
| 51 | **Контрольное тестирование.** |  |  | | | | | |  |
| 52 | **Система живых организмов искусственные и естественные системы** |  | показать множественность факторов, действующих на организмы в природе | | познавательный интерес к экологии.. Понимание не­обходимости получения знаний | умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы | участвовать в диалоге на уроке; отвечать на вопросы учителя, товари­щей по классу | умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её |  |
| 53 | **Принципы классификации.** |  | сформировать умение различать основные группы (царства) живых организмов | | осознавать единство и целостность окружающего мира | формирование умения самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему | формирование умения слушать и понимать речь других людей | формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию |  |
| 54 | **Сущность жизни** |  | продолжить углубление представлений и знаний о сущности жизни | | Мотивировать необходимость получения знаний | развивать у студентов навыки самостоятельной работы с учебной литературой | развивать умения выбирать главную мысль, анализировать, сравнивать, делать выводы | способствовать пробуждению интереса к изучаемой дисциплине |  |
| 55 | **Живое только от живого. Теория биогенеза** |  | продолжить знакомить с гипотезами о происхождении жизни на основе раскрытия истории и сущности гипотез биогенеза | | продолжить формировать умения сравнивать, критически оценить альтернативные гипотезы. | раскрыть вклад В.И. Вернадского, Г.А. Заварзина в развитие идей биогенеза | формирование умения слушать и понимать речь других людей | формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию |  |
| 56 | **Теория абиогенеза.** |  | Сформулировать понятие «жизнь» с точки зрения естественнонаучного подхода | | Развивать умения вести дискуссию, сравнивать, аргументировать свое мнение | Дать возможность учащимся осознать мировоззренческое значение знаний по данной теме, | Совершенствование индивидуальной и коллективной форм работы учащихся | освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии |  |
| 57 | **Развитие жизни в архее и протерозое** |  | учащиеся должны называть и характеризовать эон, эры | | развитие познавательных и интеллектуальных интересов, творческих способностей учащихся | закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала | формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать корректно свою точку зрения | развитие навыков самостоятельного приобретения знаний и организации учебной деятельности |  |
| 58 | **Развитие жизни в палеозое** |  | *Знают:*  главных представителей и их особенности строения и жизнедеятельности мезозойской эры | | Соотносить поступок с моральной нормой; оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики | Оценка –  выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;  постановка вопросов | Поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение; умение структурировать знания |  |
| 59 | **Развитие жизни в мезозойской эре** |  | показать историю жизни на Земле на основе геохронологической таблицы | | ответственное отношение к выполнению полученных заданий | создать условия для осознания и осмысления определенного блока знаний по изучаемой теме | продолжить формирование коммуникативных навыков и компетенций | развивать умения выделять в изучаемом материале главное |  |
| 60 | **Развитие жизни в кайнозойской эре** |  | изучить климатические условия и среду обитания в разные периоды Кайнозойской эры | | формировать отношения к природе на основе уважения к жизни, человеку и окружающей среде | развивать умение: раскрывать причины многообразия видов растений и животных современной флоры | обобщить знания о климатических условиях, среде обитания и особенности развития животного и растительного мира в Кайнозойскую эру; | освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии |  |
| 61 | **Взаимодействие общества и природы** |  | сформировать представление об основных этапах развития отношений между природой и обществом, | | привитие идеи причинно-следственной связи между явлениями | развить умения работы с терминами; учебно-организационные умения | ввести критерии оценки современного состояния природной среды, | раскрыть причины изменений в природе под влиянием деятельности человека; |  |
| 62 | **Деятельность человека как экологический фактор** |  | сформировать представление об основных этапах развития отношений между природой и обществом | | формирование экологического стиля мышления | развить умения работы с  терминами | продолжить формирование коммуникативных навыков и компетенций | ввести критерии оценки современного состояния природной среды |  |
| 63 | **Последствия хозяйственной деятельности человека** |  | рассказать о загрязнении окружающей среды человеком . | | Развивать навыки самостоятельной учебной работы | Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему | Строит понятное,  монологическое  высказывание | Сформировать умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты |  |
| 64 | **Загрязнение воздуха.** |  | продолжить формирование знаний о целостности экосистем, о пагубном воздействии на устойчивость биогеоценозов | | ответственное отношение к выполнению полученных заданий | самостоятельно анализируют условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия | инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации | логические – анализ объектов с целью выделения признаков |  |
| 65 | **Загрязнение Мирового океана** |  | учащиеся должны знать: что такое «экология», «Мировой океан». | | учащиеся должны уметь: отстаивать свою точку зрения, уважать мнение собеседника | учащиеся должны уметь: приводить доказательства необходимости сохранения чистоты вод | должны уметь: сопоставлять и объяснять на основании приведенных фактов современные экологические проблемы | умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; |  |
| 66 | **Коэволюция природы и общества** |  | *ученик должен знать/понимать:*  - структуру биосферы, как глобальной экосистемы Земли | | использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | *объяснять*взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости | *находить* информацию в различных источниках и критически ее оценивать | *анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения |  |
| 67 | **Контрольная работа** |  |  | |  |  |  |  |  |
| 68 | **Итоговый урок** |  |  | |  |  |  |  |