**Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2**

**г. Пошехонье Ярославской области**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании МОПротокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. | Утверждена приказом директора образовательного учреждения №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.  |

**Биология 9 класс.**

 **«Общие закономерности»**

Базовый уровень

***Учитель высшей квалификационной категории Полетаев О. Н.***

***2013-2014 учебный год***

***Пояснительная записка***

***Данная рабочая программа по курсу «Биология: общие закономерности» разработана в соответствии с ФК ГОС по биологии, примерной программой основного общего образования по биологии, авторской программой основного общего образования по биологии 6-9 Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, Е.Т. Захаровой.***

*В соответствии с действующим стандартом на изучение биологии в 9 классе отводится 70 часов (по 2 часа в неделю).*

***Цели курса:***

* *Формирование понятия о формах жизни и уровнях ее организации;*
* *формирование материалистического представления о происхождении и развитии жизни на Земле;*
* *обобщение и углубление понятия об эволюционном развитии организмов;*
* *формирование понятия об экологии, ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.*

*Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.*

***Программа реализуется на уроках различных типов:***

*изучение нового материала, самостоятельное изучение нового материала, обобщающих, комбинированных. Программа способствует социализации личности школьников. Практико-ориентированный подход реализуется через практические занятия, лабораторные работы, участие в семинарах и других интерактивных формах обучения: работа в парах, группах.*

*Биологический материал может изучаться на интегрированных занятиях с химией, географией. Контрольные работы необходимо планировать на основе уровневой дифференциации: базовый, повышенный и высокий уровень. В программе предусмотрена подготовка к ЕГЭ: работа с КИМами.*

***Изучение биологии в 9 классе позволяет решать следующие задачи:***

* *освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы; изменение природной среды под воздействием человека;*
* *овладение начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;*
* *развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;*
* *воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;*
* *применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.*

***Программа реализуется при работе с учебником Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология: Общие закономерности. 9 класс. М:, Дрофа, 2008-2013.***

**Основное содержание курса «Биология. Общие закономерности»**

***(2 часа в неделю, всего 70 часов; УМК Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. )***

***Пояснительная записка***

*Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в 9 классах общеобразовательных учреждений, а также лицеев и гимназий, специализированных на изучении небиологических дисциплин и рассчитана на 2 часа классных замятий и 1—2 часа факультативного изучения предмета в неделю.*

*Программа курса (68—70 ч) включает в себя полностью вопросы программы общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ и демонстраций, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.*

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

*Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным программам. Изучение предмета базируется и на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин, изучаемых факультативно или иным образом в соответствии с профессиональной ориентацией общеобразовательного учреждения.*

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

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

*В программе дается примерное распределение материала по разделам и темам (в часах). Методическим комиссиям предоставляется право вносить предложения по изменению объема и порядка изложения отдельных тем и вопросов.*

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

***Введение (0,5 ч)***

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

***Раздел I. Развитие живой природы***

***Тема I.1. Общие закономерности развития живой природы (8 ч)***

*Многообразие живого мира. Основные свойства живых систем.*

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

*Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.*

*Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.*

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

*Микроэволюция. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.*

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

***Демонстрация.*** *Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка.*

***Демонстрация.*** *Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».*

***Демонстрация.*** *Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.*

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

***Лабораторная работа***

*1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах растений.
2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.*

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

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

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

***Тема I.2. Возникновение и развитие жизни на Земле (10 ч)***

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

*Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.*

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

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

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

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

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

*Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы, их образование; единство происхождения рас.*

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

*Биологические свойства человеческого общества.*

***Демонстрация.*** *Репродукция картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.*

***Демонстрация.*** *Модели скелетов человека и позвоночных животных.*

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

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

***Межпредметные связи.*** *Физическая география. История континентов. Экономическая география. Население мира. География населения мира.*

***Раздел II. Структурная организация живых организмов***

***Тема II.1. Химическая организация живого (3 ч)***

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

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

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

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

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

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

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

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

***Тема II.3. Общие принципы клеточной организации (5 ч)***

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

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

*Строение клетки. Клеточные мембраны. Органоиды цитоплазмы: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр, реснички и жгутики. Клеточное ядро; ядерная оболочка, хроматин, ядрышко и ядерный сок. Хромосомы, кариотип.*

*Деление клеток. Понятие о митотическом цикле: интерфаза и процессы, происходящие в ней, профаза, метафаза, анафаза и телофаза. Биологический смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток; понятие о дифференцировке.*

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

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

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

***Лабораторная работа***

*3. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.*

***Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов***

***Тема III.1. Формы размножения организмов (2 ч)***

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

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

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

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

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

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

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

***Раздел IV. Наследственность и изменчивость***

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

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

***Тема IV.2. Закономерности наследственности (4 ч)***

*Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С. Четвериков, С. Н. Давиденков).*

***Тема IV.3. Закономерности изменчивости (3 ч)***

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

***Демонстрация:***

*Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры.
Примеры модификационной изменчивости.
Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.*

***Лабораторные работы***

*4. Решение генетических задач и составление родословных.
5. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).*

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

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

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

***Раздел V. Основы экологии***

***Тема V.1. Принципы организации жизни на нашей планете. Биосфера (1 ч)***

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

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

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

***Тема V.2. Взаимоотношения организмов и среды обитания (7 ч)***

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

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

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

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

***Тема V.З. Охрана природы (2 ч)***

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

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Всего часов** | **Практикум** |
| I | **Введение** | **1** |  |
| II | **Эволюция органического мира на Земле*** Уровни организации живого
* Развитие биологии в додарвиновский период
* Теория Чарльза Дарвина
* Приспособленность как результат естественного отбора
* Микроэволюция
* Макроэволюция
* Возникновение жизни на Земле
* Развитие жизни в геологическом прошлом
* Антропогенез
 | **19**224224132 | 4 |
| III | **Структурная организация организмов*** Химия клетки
* Обмен веществ
* Строение и функции клетки
 | **13**347 | 3 |
| IV | **Размножение и онтогенез*** Размножение организмов
* Индивидуальное развитие - онтогенез
 | **6**24 | 2 |
| V | **Наследственность и изменчивость*** Закономерности наследственности
* Закономерности изменчивости
* Селекция организмов
 | **13**724 | 3 |
| VI | **Организм и среда. Основы экологии*** Биосфера, её структура и функции
* Биосфера и человек
 | **10**64 | 1 |
| VII | **Резервное время** | **8** |  |
| **ИТОГО** | **70** | **13** |

**Поурочное планирование (2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Домашнее задание** | **Практикум** |
| **Введение** (1 час) |
| 1 |   | Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности» |  |  |
| **РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле (19 часов)** |
| **Глава 1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.** |
| 2 |   | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. |  |  |
| **Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период.** |
| 3 |   | Становление систематики. | § 1. |  |
| 4 |   | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка | § 2. |  |
| **Глава 3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.** |
| 5 |   | Научные и социально – экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | § 3 |  |
| 6 |   | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. | § 4 | *ЛР №1 «Изучение результатов искусственного отбора»*  |
| 7 |   | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. | § 5 |  |
| 8 |   | Формы естественного отбора. | § 6. |  |
| **Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.** |
| 9 |   | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. | § 7. |  |
| 10 |   | Физиологические адаптации. | § 9. | *ЛР №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»*  |
| **Глава 5. Микроэволюция.** |
| 11 |   | Вид, его критерии и структура. | § 10. | *ЛР №3 «Изучение критериев вида»*  |
| 12 |   | Эволюционная роль мутаций. | § 11. |  |
| **Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.** |
| 13 |   | Макроэволюция. Биологические последствия адаптаций. |  |  |
| 14 |   | Главные направления эволюции. | § 12. | *ЛР №4 «Определение ароморфозов, идиоадаптаций в эволюции растений»*  |
| 15 |   | Общие закономерности биологической эволюции.  | § 13. |  |
| 16 |   | Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение» |  |  |
| **Глава 7. Возникновение жизни на Земле.** |
| 17 |   | Современные представления о возникновении жизни и ее развитии в эрах древней жизни. | § 14,16. |  |
| **Глава 8. Развитие жизни на Земле.** |
| 18 |   | Жизнь в палеозойскую эру. | § 17. |  |
| 19 |   | Жизнь в мезозойскую эру. | § 18. |  |
| 20 |   | Жизнь в кайнозойскую эру. | § 19. |  |
| **РАЗДЕЛ 2. Структурная организация живых организмов** (13 часов) |
| **Глава 9. Химическая организация клетки.** |
| 21 |   | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | § 21. |  |
| 22 |   | Органические вещества, входящие в состав клетки. | § 22. | *ЛР №5 «Каталитическая активность ферментов в живых клетках»*  |
| 23 |   | Органические вещества, входящие в состав клетки. | § 22. |  |
| **Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии.** |
| 24 |   | Пластический обмен. Биосинтез белка. | § 23. |  |
| 25 |   | Энергетический обмен. | § 24. |  |
| 26 |   | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | § 23-24. |  |
| **Глава 11. Строение и функции клеток.** |
| 27 |   | Прокариотическая клетка. | § 25. |  |
| 28 |   | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. | § 26. | *ЛР №6 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом», «Физиологические свойства клеточных мембран»*  |
| 29 |   | Эукариотическая клетка. Ядро. | § 27. |  |
| 30 |   | Деление клетки. Митоз. | § 28. | *ЛР №7 «Деление клетки. Митоз в клетках корешков лука»*  |
| 31 |   | Деление клетки. Мейоз. | § 28. |  |
| 32 |   | Клеточная теория строения организмов. | § 29. |  |
| 33 |   | Обобщающий урок по теме «Структурная организация живых организмов» |  |  |
| **РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов** (6 часов)  |
| **Глава 12. Размножение организмов.** |
| 34 |   | Бесполое размножение организмов. | § 30. | *ЛР №8 «Способы бесполого размножения организмов»*  |
| 35 |   | Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. | § 31. | *ЛР № 9 «Строение половых клеток»*  |
| **Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)** |
| 36 |   | Эмбриональный период развития организма. | § 32. |  |
| 37 |   | Постэмбриональный период развития организма. | § 33. |  |
| 38 |   | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | § 34. |  |
| 39 |   | Обобщающий урок по теме «Индивидуальное развитие организмов» |  |  |
| **РАЗДЕЛ 4. Наследственность и изменчивость организмов** (13 часов) |
| **Глава 14. Закономерности наследования признаков.** |
| 40 |   | Генетика как наука, методы ее изучения. | § 35. |  |
| 41 |   | Моногибридное скрещивание. | § 36-37. |  |
| 42 |   | Дигибридное скрещивание. | § 37. |  |
| 43 |   | Решение генетических задач. Составление родословных. |  | *ЛР № 10 «Решение генетических задач, составление родословных»*  |
| 44 |   | Изучение наследования признаков у человека. | § 38. |  |
| 45 |   | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | § 39. |  |
| 46 |   | Свойства гена. Генотип как система. | § 40. |  |
| **Глава 15. Закономерности изменчивости.** |
| 47 |   | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | § 41. |  |
| 48 |   | Фенотипическая изменчивость. | § 42. | *ЛР № 11 «Построение вариационной кривой»*  |
| **Глава 16. Селекция растений, животных.** |
| 49 |   | Предмет и задачи селекции. | § 43. | *ЛР № 12 «Изучение фенотипов местных сортов растений»*  |
| 50 |   | Методы селекции растений и животных. | § 44. |  |
| 51 |   | Селекция микроорганизмов. | § 45. |  |
| 52 |   | Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость организмов» |  |  |
| **РАЗДЕЛ 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.** (10 часов)  |
| **Глава 17. Биосфера, ее структура и функции.** |
| 53 |   | Структура биосферы. В.И.Вернадский. | § 46. |  |
| 54 |   | Круговорот веществ в природе. | § 47. |  |
| 55 |   | Сообщества живых организмов. История их формирования. | § 48. |  |
| 56 |    | Абиотические факторы среды.Интенсивность воздействия факторов среды. | § 50-§ 51. |  |
| 57 |   | Многообразие и структура биоценозов. | § 49. | *ЛР№ 13 «Составление цепи питания»*  |
| 58 |   | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. | § 52-53. |  |
| **Глава 18. Биосфера и человек.** |
| 59 |   | Природные ресурсы и их использование. Искусственные биоценозы. | § 54. |  |
| 60 |   | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | § 55. |  |
| 61 |   | Охрана природы и основы рационального природопользования. | § 56. |  |
| 62 |   | Обобщающий урок по теме «Основы экологии» |  |  |
| 63-70 |  | Резервное время |  |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

**Знать/понимать:**

* основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина), общие биологические закономерности;
* строение биологических объектов: клетки, ткани, вида и экосистемы;
* сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов;
* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику;
* видовое многообразие животных организмов своей местности.

**Уметь:**

* объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние экологических факторов на живые организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* описывать особей животных и растительных видов по морфологическому критерию; определять натуральные объекты органического мира;
* выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* находить информацию о живых организмах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

**Использовать приобретенные знания и умения**

 **в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* профилактики инфекционных заболеваний;
* соблюдения правил поведения в природной среде;
* оказания первой помощи при укусах ядовитыми животными и отравлениях ядовитыми растениями;
* оказания первой помощи при поражениях в экстремальных ситуациях;
* содержания домашних животных и выращивания растений.

**Литература и электронные ресурсы**

* *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология: Общие закономерности. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2008-2013*
* *Мамонтов С. Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 1996.*
* *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология: Для средних специальных учебных заведений. 3-е изд. М.: Высшая школа, 1999.*
* *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.*
* *Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.*

***Научно-популярная литература***

* *Акимушкин И. Мир животных (Млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1988.*
* *Акимушкин И. Мир животных (Беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1992.*
* *Акимушкин И. Мир животных (Насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1993.*
* *Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1995.*
* *Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.*
* *Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.*
* *Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.*
* *Нейфах А. А., Розовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.*
* *Шпинар З. В. История жизни на Земле (художник З. Буриан). Прага: Артия, 1977.*
* *CD-ROM «Уроки биологии Кирилла и Мефодия, 9 класс». Виртуальная школа «Кирилла и Мефодия», 2004*
* *CD-ROM «Открытая биология» Версия 2.5*

**Ресурсы, используемые при разработке рабочих программ**

1. ***Стандарт основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень. М., 2004;***
2. ***Примерная программа по биологии для основной общеобразовательной и средней (полной) общеобразовательной школы. Базовый уровень;***
3. ***Авторская программа курса биологии Н.И.Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т. Захарова 5-11 классы***
4. ***Учебники биологии 6-9 класс УМК Н.И.Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т. Захарова.***
5. ***Учебник «Общая биология. 10-11 классы» В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. М., Дрофа, 2013***
6. Приказ Минобразования и науки РФ №1089 от 5.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (Вестник образования России, 2004. №№ 12, 13, 14);
7. Приказ Минобразования и науки РФ № 1312 от 9.03.2004 г. «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (Вестник образования, 2004. №№ 13, 14);
8. Методическое письмо федерального института педагогических измерений (ФИПИ) «Об использовании результатов единого государственного экзамена 2011 г. в преподавании биологии в средней школе» (сайт ФИПИ //www.fipi.ru);
9. Методические рекомендации по биологии кафедры естественно-математических дисциплин ЯО ИРО. Ярославль, 2013.