**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по биологии для 9 класса соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта общего образования на базовом уровне и разработана на основе:

1.Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Дегтярская СОШ»

2.Учебного плана на текущий учебный год МБОУ «Дегтярская СОШ», на основании которого выделено 2 часа в неделю (70 часов в год)

3. Программа для общеобразовательных учреждений, биология 5-11 классы, к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сонина. Биология 5-11 классы/сост. И.Б. Морзунова, Москва, «Дрофа», 2011 год-254стр.

 **УМК: -** Учебник «Биология. Общие закономерности»» 9 класс С.Г. Мамонтов., В.Б. Захаров, Н.И Сонин, 6-е издание, стереотипное. Москва, «Дрофа», 2005 г

* Н.И. Сонин Т.А. Козлова Биология общие закономерности Дидактические карточки-задания М Дрофа 2006

Структура программы соответствует основным требованиям положения МБОУ «Дегтярская СОШ» о рабочей программе

**Планируемые результаты освоения учебного курса «Общая биология»;**

В результате изучения предмета учащие­ся 9 классов

 **должны знать:**

* место человека в системе органического мира, черты сходства человека и животных — факторы антропосоциогенеза;
* основные черты древнейшего, древнего и ископаемого человека, человека современного типа, единство человеческих рас;
* науки, изучающие организм человека;
* особенности строения органов и систем, функционирования, расположения органов;
* нервно-гуморальная регуляция деятельности организма человека;
* внутренняя среда организма, иммунитет;
* обмен веществ и энергии;
* развитие организма человека;
* вредное влияние алкоголя, курения, наркотических веществ на организм человека;

 **должны уметь:**

* распознавать изученные органы и системы органов на таблицах;
* оказывать доврачебную помощь при травмах, тепловых, солнечных ударах, обморожениях, кровотечениях.

Результаты изучения учебного предмета «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

 **знать/понимать:**

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

**уметь:**

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

Учебный курс включает теоретический и практический разделы, соотношение между которыми в общем объеме часов варьируется в зависимо-сти от специализации образовательного учреждения, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных педагогических технологий.

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

 **Распределение резервных часов**

Программой предусмотрен резерв учебного времени 7 час, который использован для проведения контрольно –обобщающих уроков .

**Изменения, внесенные в рабочую программу**

Резервные часы распределяются следующим образом:

1 час на изучение темы 1.8. «Развитие жизни на Земле»;

1 час на изучение темы 2.1. «Химическая организация клетки»;

2часа на изучение темы 2.3. «Структура и функции клеток»;

2 часа на изучение темы 5.1. «Биосфера, ее структура и функции»;

1 час на изучение темы 5.2. «Биосфера и человек».

**Содержание курса «Общая биология» 9 класс**

**Введение (1 час).**

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

**Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 час).**

**Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

■ Демонстрация схем структуры царств живой природы.

**Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа).**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка[[1]](#footnote-1).*

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

**Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов).**

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 — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

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

**Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа).**

*Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.*

**Тема 1.5. Микроэволюция (2 часа).**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

* Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; 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.
* Лабораторные и практические работы.

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

**Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа).**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

■ Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

**Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа).**

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

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

■ Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

**Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 часа).**

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. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

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

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

■ Демонстрация репродукций картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

■ Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни». Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле. 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.

■ Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.

Использовать текст учебника и других 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.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д. И. Менделеева, их основные свойства. Органическая химия. Основные группы органических соединений. Физика. Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите. Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе. История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира. Физическая география. История континентов.

**Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов).**

**Тема 2.1. Химическая организация клетки (2 часа).**

Элементный состав клетки. 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. 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.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. 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.

■ Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

**Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа).**

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.

**Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 часов).**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

*Клеточная теория строения организмов.*

* Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.
* Лабораторная работа.

Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом.

■ Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

* 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.

**Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).**

**Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа).**

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. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

■ Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

**Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа).**

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша* — *бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша* — *гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

*Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккелъ и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.*

* Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.
* Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.
* Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.
* Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

**Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов).**

**Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов).**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

*Генетическое определение пола.*

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

* Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.
* Лабораторная работа.

Решение генетических задач и составление родословных.

**Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов).**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

* Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.
* Лабораторная работа.

Изучение изменчивости.

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

**Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа).**

*Центры происхождения и многообразия культурных растений.* Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

* Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.
* Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. 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. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов).**

**Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа).**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы* (Б. *И. Вернадский).* Круговорот веществ в природе. 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 среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

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

■ Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»; г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

**Тема 5.2. Биосфера и человек (2 часа).**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и па­мятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

* Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

■ Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

■ Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

**Заключение (1 час).**

**Резервное время — 7 часов.**

**2.1. Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование** | **Часов** | **Уро****ков** | **Практ. работы** | **Лаборат.** **работы** | **Примерное кол-во час на самост. работы** |  |
|  **Введение 1 1**  |  |  |  |  |  |  |  |
| **РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ЧАС + 1 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)** |  |  |  |
| 1.1. | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 | 2 | - | - | 1 |
| 1.2. | Развитие биологии в додарвиновский период | 2 | 2 | - | - |  |
| 1.3. | Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора  | 5 | 5 | - | - | 1 |
| 1.4. | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора  | 2 | 2 |  - | №1 Изучение приспособ­ленности организмов к среде обитания |  |
| 1.5. | Микроэволюция  | 2 | 2 |  - | №2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений |  |
| 1.6. | Биологические последствия адаптации. Макроэволюция  | 3 | 2 | - | - | Экскурсия в лес:«Эволюция Живого мирана Земле. Результаты эволюции» |
| 1.7. | Возникновение жизни на Земле  | 2 | 2 | - | - |  |
| 1.8. | Развитие жизни на Земле  | 3+1 | 4 | - | - |  |
| **РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**  **(10 ЧАСОВ + 3 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)** |  |  |
| 2.1. | Химическая организация клетки  | 2+1 | 3 | - | - | 1  |
| 2.2. | Обмен веществ и преобразование энергии в клетке  | 3 | 3 | - | - |  |
| 2.3. | Строение и функции клеток  | 5+2 | 7 | - | №3. Изучение строения клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах | 2 час |
| **РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ЧАСОВ)** |  |
| 3.1. | Размножение организмов  | 2 | 2 | - | - |  |
| 3.2. | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)  | 3 | 3 | - | - | 1 час |
| **РАЗДЕЛ 4. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ЧАСОВ)** |  |  |
| 4.1. | Закономерности наследования признаков | 10 | 10 | - | №4 Решение генетических задач и анализ составленных родословных | 3 час |
| 4.2. | Закономерности изменчивости  | 6 | 6 |  | №5 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся) |  |
|  |  |  |  |
| 4.3. | Селекция растений, животных и микроорганизмов  | 4 | 3 |  | - | Экскурсия на животно-водческий комплекс Наследственность и измечивость |
| **РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ**  **(5 ЧАСОВ + 3 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА )** |  |
| 5.1. | Биосфера, ее структура и функции  | 3+2 | 4 | №1 Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме | №6 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) | 2 час |
| 5.2 | Биосфера и человек | 2+1 | 2 | №2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. |  | 1 час |
|  | Заключение | 1 | 66 | 2 | 6 | 12+2 |
|  | Итого | 70 |  |  |  |  |

 **2.1 Календарно-тематическое планирование учебного материала**

**«Биология. Общие закономерности»**

на текущий учебный год

(70 ч., 2 час в неделю)

**Учитель Мирошниченко Марина Александровна**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | Дата проведения | **Тема урока**  | Количество часов, отводимых на освоение каждой темы |
| 1 |  | Эволюция живого мира на Земле. |  |
| 2 |  | Многообразие живого мира. |  |
| 3 |  | Многообразие живого мира |  |
| 4 |  | Развитие биологии в додарвиновский период. |  |
| 5 |  | Развитие биологии в додарвиновский период. |  |
| 6 |  | Теория Ч. Дарвина. |  |
| 7 |  | Теория Ч. Дарвина |  |
| 8 |  | Теория Ч. Дарвина |  |
| 9 |  | Теория Ч. Дарвина |  |
| 10 |  | Теория Ч. Дарвина |  |
| 11 |  | Приспособленность организмов.Л/р №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». |  |
| 12 |  | Приспособленность организмов. |  |
| 13 |  | Микроэволюция. |  |
| 14 |  | Микроэволюция. |  |
| 15 |  | Макроэволюция. |  |
| 16 |  | Макроэволюция |  |
| 17 |  | Макроэволюция |  |
| 18 |  | Возникновение жизни на Земле. |  |
| 19 |  | Возникновение жизни на Земле. |  |
| 20 |  | Развитие жизни на Земле. Лабораторная работа№2 «Изучение изменчивости видов». |  |
| 21 |  | Развитие жизни на Земле. |  |
| 22 |  | Развитие жизни на Земле. |  |
| 23 |  | Обобщение темы «Развитие жизни на Земле» |  |
| 24 |  | Химическая организация клетки |  |
| 25 |  | Химическая организация клетки |  |
| 26 |  | Химическая организация клетки |  |
| 27 |  | Обмен веществ в клетке. |  |
| 28 |  | Обмен веществ в клетке. |  |
| 29 |  | Обмен веществ в клетке. |  |
| 30 |  | Строение и функции клеток. |  |
| 31 |  | Строение и функции клеток |  |
| 32 |  | Строение и функции клеток.Л/р №3 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах» |  |
| 33 |  | Строение и функции клеток |  |
| 34 |  | Строение и функции клеток |  |
| 35 |  | Строение и функции клеток |  |
| 36 |  | Строение и функции клеток |  |
| 37 |  | Размножение организмов. |  |
| 38 |  | Размножение организмов. |  |
| 39 |  |  Онтогенез.  |  |
| 40 |  | Онтогенез. |  |
| 41 |  | Онтогенез. |  |
| 42 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 43 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
|  44 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 45 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 46 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 47 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 48 |  | Закономерности наследования признаков.Л/р №4 «Решение генетических задач»  |  |
| 49 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 50 |  | Закономерности наследования признаков.Л/р №5 «Составление родословных». |  |
| 51 |  | Закономерности наследования признаков. |  |
| 52 |  | Закономерности изменчивости. |  |
| 53 |  | Закономерности изменчивости |  |
| 54 |  | Закономерности изменчивости |  |
| 55 |  | Закономерности изменчивости |  |
| 56 |  | Закономерности изменчивости |  |
| 57 |  | Закономерности изменчивости |  |
| 58 |  | Селекция растений, животных и микроорганизмов**.** |  |
| 59 |  | Селекция растений, животных и микроорганизмов |  |
| 60 |  | Селекция растений, животных и микроорганизмов. |  |
| 61 |  | Селекция растений, животных и микроорганизмов |  |
| 62 |  | Биосфера, ее структура и функции. |  |
| 63 |  | Биосфера, ее структура и функции функции Лабораторная работа№6 «Составление схем цепей питания в экосистеме» |  |
| 64 |  | Биосфера, ее структура и функции. |  |
| 65 |  | Биосфера, ее структура и функции. |  |
| 66 |  | Биосфера, ее структура и функции. Практическая работа №1 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме». |  |
| 67 |  | Биосфера и человек. |  |
| 68 |  | Биосфера и человек .№2Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» |  |
| 69 |  | Обобщение |  |
| 70 |  | Заключение. |  |
|  |  | Итого 70 час |  |

1. Курсивом в данной программе выделен материал, предлагаемый к изучению в ознакомительном плане. [↑](#footnote-ref-1)