**Рабочая программа по биологии**

**9 класс**

**(2 часа в неделю, 68 часов за год)**

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сонина. Биология. 5 - 11 классы.– М.: Дрофа, 2010.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, - М.:«Дрофа», 2002 г. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 2 часа в неделю, 68 часов в год. В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием занятий на освоение программы отведено 68 часов.

Количество контрольных работ за год – 5, самостоятельных работ-3

Количество практических работ- 2

Количество лабораторных работ за год – 4

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; содержание учебной программы; требования к уровню подготовки учащихся 9 класса; перечень учебно-методического обеспечения; список литературы; календарно-тематическое планирование.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих**целей**:

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
* **иcпользование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**2.Содержание учебной программы**

**Введение** (1 час).

Место курса « Общие закономерности» 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 1.Эволюция животного мира на Земле (23 часа)**

*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.

*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.*

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

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.

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** 1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. 2. 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.

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

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический,(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 (5 часов)*

Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую эры. Первые среды 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, 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 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.

**Межпредметные связи.** *Неорганическая химия.* Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и др. элементы п/с Д.И.Менделеева, их основные свойства. *История.* Культура Западной Европы конца XV – первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

**Раздел 2. Структурная организация живых организмов (12 часов)**

*Тема 2.1. Химическая организация клетки (4 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 поддержании гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности.

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. **Демонстрация** объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот.

*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 бактнриальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение.

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, 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. *Клеточная теория строения организмов.*

**Демонстрация.**  Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.

**Лабораторная работа** 3. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

**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. *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.* Оплодотворение.

**Демонстрация** плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток.

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

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гаструляция; закономерности образования двухслойного 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. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

**Демонстрация** таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных; таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных.

**Основные понятия.** Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение; 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.

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

**Практическая работа**

1. 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**

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

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

*Центры происхождения и разнообразия 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.

**Основные понятия.** Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у растений и животных. 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.

**Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии (6 часов)**

*Тема 5.1. Биосфера , ее структура и функции (4 часа)*

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.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.Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новы 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) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

*Тема 5.2. Человек и биосфера (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.

Практическая работа.

**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.

**Межпредметные связи.** *Неорганическая химия.* Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

**Заключение (1 час)**

**3. Требования к уровню подготовки выпускников основной школы**

В результате изучения биологии учащиеся должны

**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.

**4.Список литературы:**

1.Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа. 2007. – 112с.

2.Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сонина. Биология. 5 -11 классы.– М.: Дрофа, 2010.

3. С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.: Дрофа, 2002 г..

4. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2009.

5. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.

6. Готовимся к ЕГЭ. Биология/Общая биология. – М.: Дрофа, 2011. -254с.

7. Т.А.Ловкова, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс», Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:Дрофа, 2009 г.

8. Т.А.Козлова, В.С.Кучменко «Биология в таблицах.6-11 классы: Справочное пособие, -М.: Дрофа, 2002 г.

9.С.В.Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.: Дрофа,2010 г..

**Информационные ресурсы:**

1.Лабораторный практикум. Биология 6-11.

2.Биология.9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику.

3.Интерактивные наглядные пособия «Клетка», «Молекулярная биология», «Неклеточные формы жизни», «Бактерии», «Генетика» и другие.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |
| **Введение** | **1** |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле.** | |
| Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 |
| Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период | 2 |
| Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора | 5 |
| Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | 2 |
| Тема 1.5. Микроэволюция | 2 |
| Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция  Обобщение «Учение об органическом мире» | 3 |
| Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле | 2 |
| Тема 1.8. Развитие жизни на Земле | 4 |
| Обобщающее повторение. Эволюция живого мира на Земле. | 1 |
| **Всего** | **23** |
| **Раздел 2. Структурная организация живых организмов** | |
| Тема 2.1. Химическая организация клетки | 4 |
| Тема 2.2. Строение и функции клеток | 5 |
| Тема 2.3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | 3 |
| **Всего** | **12** |
| **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | |
| Тема 3.1. Размножение организмов. | 2 |
| Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 3 |
| **Всего** | **5** |
| **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов** | |
| Тема 4.1. Закономерности наследования признаков | 10 |
| Тема 4.2. Закономерности изменчивости | 6 |
| Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов. | 4 |
| **Всего** | **20** |
| **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии** | |
| Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции | 4 |
| Тема 5.2. Биосфера и человек | 2 |
| **Всего** | **6** |
| **Заключение** | **1** |
| **ИТОГО** | **68** |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема раздела (урока) | Кол-во часов | Содержание | Виды учебной деятельности | Уроки с ИКТ  д/з | Дата | |
| план | факт |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле 24 часа** | | | | | | | |
| 1. | Введение. | 1 | Роль биологии как науки. Цели, задачи, предмет изучения биологии, её методы и теории. | Работа с учебником, работа в парах | Стр. 3 |  |  |
| 2. | Многообразие живого мира. | 1 |  | Беседа. | Гл.1 в.3 |  |  |
| 3. | Основные свойства живых организмов. | 1 | Наследственность. Изменчивость. Филогенез. | Собеседование | Гл.1 в.4 |  |  |
| 4. | Развитие биологии в додарвиновский период. | 1 | Этапы развития биологии. | Работа с таблицей | Гл.2 п.1 |  |  |
| 5. | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. | 1 | Сущность первого эволюционного учения Ламарка. | Фронтальный опрос | Гл.2 п.2 |  |  |
| 6. | Предпосылки возникновения и утверждения учения Ч.Дарвина. | 1 | Сущность эволюционного учения Ч.Дарвина. | Беседа. | Гл.3 п.3 |  |  |
| 7. | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. | 1 | Сущность учения Ч.Дарвина об искусственном отборе. | Сообщения о породах собак, кошек и т.д. | П.4 |  |  |
| 8. | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. | 1 | Сущность учения Ч.Дарвина о естественном отборе. | Работа с таблицей | П.5 |  |  |
| 9. | Борьба за существование Формы естественного отбора | 1 | Формы борьбы за существование | Зап.табл.  прив. примеры | П.6 |  |  |
| 10. | Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.  ***Рег. комп***. | 1 | Приспособленность организмов к среде обитания. | ***Лаб. работа № 1.*** Выявление приспособленности организмов к среде обитания. | Гл.4 п.7 |  |  |
| 11. | Физиологические адаптации. | 1 | Адаптации. | Работа с презентацией | П.9  Презентация |  |  |
| 12. | Забота о потомстве | 1 | Забота. | Выступ. с сообщ | П.8 |  |  |
| 13. | Вид как генетически изолированная система. | 1 | Критерии вида.  Вид. Ген. Генофонд. | ***Лаб. работа № 2.*** Изучение критериев вида | Гл.5 п.10 |  |  |
| 14. | Эволюционная роль мутаций. Популяция – элементарная эволюционная единица. | 1 | Виды мутаций.  Определение популяции | Беседа.  Работа с текстом. | П.11 |  |  |
| 15. | Главные направления эволюционного процесса. | 1 | Макроэволюция. Биологический прогресс, регресс. Направления эволюции. | Беседа. Работа с текстом. | Гл.6 п. 12 |  |  |
| 16. | Основные закономерности биологической эволюции. Результаты эволюции: многообразие видов. | 1 | Развитие органического мира, Ароморфозы.  Дивергенция. Конвергенция. Результаты эволюции. | Индивидуальный опрос.  Беседа. | П.13  презентация |  |  |
| 17. | «Учение об органическом мире» | 1 |  | **К.р.№1** |  |  |  |
| 18.  19. | Современные представления о возникновении жизни на Земле. | 2 | Современные представления о возникновении жизни на Земле. | Беседа. | Гл.7 п.14-15 |  |  |
| 20. | Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру. Развитие жизни в палеозойскую эру | 1 | Важнейшие события. | Индивидуальные опережающие задания | П.16-17 |  |  |
| 21.  22. | Развитие жизни в мезозойскую эру. Развитие жизни в кайнозойскую эру. | 2 | Появление жизни на Земле. Ароморфозы. | Работа с таблицей | П.18-19 |  |  |
| 23. | Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека | 1 | Появление жизни на Земле. Направления эволюции. | Составление схемы «Происхождение человека» | П.20 |  |  |
| 24. | Обобщающее повторение по теме: Эволюция живого мира на Земле. | 1 |  | **К.р.№2** |  |  |  |
| **Раздел 2. Структурная организация живых организмов 12 часов** | | | | | | | |
| 25. | Цитология – наука о клетке Химическая организация клетки. Неорганические вещества. | 1 | Основные положения клеточной теории. | Индивидуальный опрос - беседа | Гл.9 п.21 |  |  |
| 26. | Органические вещества - липиды, углеводы. | 1 | Особенности строения липидов, углеводов, их функции. | Работа с текстом  Выделение св-в | П.22 |  |  |
| 27. | Органические вещества - белки | 1 | Особенности строения и функции белков | Работа с текстом  Выделение св-в | П.22 |  |  |
| 28. | Органические вещества –нуклеиновые кислоты. | 1 | Особенности строения нуклеиновых кислот, их функции. | Работа с текстом  Выделение св-в | П.22 |  |  |
| 29. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. | 1 | Сущность обмена веществ. | ***Сам. работа №1*** Химическая организация клетки | Г.10 п.24 |  |  |
| 30. | Пластический обмен. | 1 | Отличие пластического обмена | Беседа. | П.23 |  |  |
| 31. | Обмен веществ в растительной клетке. | 1 | Фотосинтез как пример пластического обмена. Обмен веществ и энергии. | Собеседования. | П.24 |  |  |
| 32. | Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана. | 1 | Органоиды клетки.  Строение. | ***Лаб. работа № 3.*** Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом | Гл.11 п.26  Использование электронного микроскопа |  |  |
| 33. | Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. | 1 | Строение и функции главных частей клетки. | Заполнение табл. | П.26 |  |  |
| 34. | Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. | 1 | Строение и функции ядра | Работа с презентацией | Презентация «Органоиды клетки» п.27 |  |  |
| 35. | Прокариотическая клетка. Вирусы – неклеточная форма жизни. | 1 | Сравнительная характеристика клеток. Строение прокариотической клетки. Вирусы. Бактериофаги. | ***Сам. работа №2***  Строение клеток | П.25 |  |  |
| 36. | Деление клетки | 1 | Клеточная теория. Жизненный цикл клетки. | Работа со схемой | П.28- 29 |  |  |
| **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие. 5 часов** | | | | | | | |
| 37 | Бесполое размножение растений и животных. | 1 | Способы бесполого размножения, их роль. | **К. р. «3**Структурная организация живых организмов. | Гл.12 п.30 |  |  |
| 38. | Половое размножение организмов. | 1 | Развитие половых клеток. Мейоз | Работа с таблицей | П.31 |  |  |
| 39. | Эмбриональный период развития. | 1 | Эмбриональный период развития организма. | Работа с наглядностью | Гл.13 П.32 |  |  |
| 40. | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие | 1 | Постэмбриональный период развития организма. | Работа с презентацией | Презентация  Постэмбриональное развитие. П.33 |  |  |
| 41. | Биогенетический закон.  Общие закономерности развития. | 1 | Сущность закона. | ***Сам. работа №3***  Онтогенез | П.34 |  |  |
| **Раздел 4. Наследственность и индивидуальное развитие организмов. 20 часов** | | | | | | | |
| 42. | Генетика как наука. Основные понятия генетики. | 1 | Закономерности наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. | Работа с новыми понятиями | Г. 14 П.35 |  |  |
| 43. | Гибридологический метод изучения наследственности | 1 | Гибридологический метод. Закономерности передачи наследственных признаков. | Изучение сущности метода | П.36 |  |  |
| 44. | Моногибридное скрещивание. | 1 | Моногибридное скрещивание. | Составление задач на моногибридное скрещивание | П.37 |  |  |
| 45. | Неполное доминирование | 1 | Промежуточное наследование | Решение задач | П.37 |  |  |
| 46.  47. | Дигибридное скрещивание. | 2 | Дигибридное скрещивание | Решение задач | П.37 |  |  |
| 48. | Генетика пола | 1 | Предмет, методы, задачи генетики человека как науки. |  | П.38 - 39 |  |  |
| 49. | Изучение и анализ составленных родословных. | 1 | Анализ и решение генетических задач. Родословная. | ***Пр. работа № 1***  **Решение генетических задач** | П.38 |  |  |
| 50. | Хромосомная теория | 1 | Основные положения теории наследственности. | Выделить основные полож | П.40 |  |  |
| 51. | Генотип как целостная система | 1 |  | Беседа. | П.40 |  |  |
| 52. | Обобщающий урок «Закономерности наследования признаков» | 1 |  | **К.Р.№ 4** «Закономерности наследования признаков» |  |  |  |
| 53. | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость. | 1 | Свойства живых организмов: наследственность и изменчивость. | Беседа. | Гл.15 п.41 |  |  |
| 54. | Мутации. | 1 |  | Работа с новыми понятиями | П.41 |  |  |
| 55. | Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. | 1 | Разнообразие мутаций | Работа с текстом  Беседа. | П.41 |  |  |
| 56. | Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. | 1 | Фенотипическая изменчивость. | Работа с учебником | П.42 |  |  |
| 57. | Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой | 1 | Изучение изменчивости. | ***Лабораторная работа № 4.*** Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой | П.42 |  |  |
| 58. | Селекция. Центры происхождения культурных растений. | 1 | Селекция и ее задачи. | Работа с кн. для чтения | Гл.16 п.43 |  |  |
| 59. | Методы селекции растений и животных. | 1 | Характеристика методов селекции. | Работа с таблицей | П.44 |  |  |
| 60. | Селекция микроорганизмов | 1 |  | Беседа. | П.45 |  |  |
| 61. | Достижения современной селекции. | 1 | Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности | Сообщения.  Работа со схемами. | СД. Биология 6-9 кл. Достижения  современной селекции. |  |  |
| **Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии. 6 часов** | | | | | | | |
| 62. | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. | 1 | Круговорот химических элементов. | Работа с таблицей. | Гл. 17  п.46 - 47 |  |  |
| 63. | Экология как наука. Абиотические факторы среды. | 1 | Абиотические факторы. | Работа с текстом  схемой | П.50- 51 |  |  |
| 64. | Биотические факторы среды | 1 | Взаимоотношения организмов. | Беседа. | П.52 - 53 |  |  |
| 65. | Биогеоценозы и биоценозы. Компоненты биогеоценозов | 1 | Компоненты биогеоценозов | Работа со схемами  П.р.2  Последствия  деятельности человека в экосистемах | П.48 - 49 |  |  |
| 66. | Природные ресурсы и их использование. | 1 | Природно-ресурсные возможности окружающей среды. | Собеседование. | Гл.18 п.54 |  |  |
| 67. | Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. | 2 |  | Фронтальный опрос | П.55 - 56 |  |  |
| 68 | Итоговая работа по курсу «Биология. Общие закономерности» |  |  | **К. р. №5** |  |  |  |