Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Чамзинская средняя школа

имени Героя Советского Союза И. А. Хуртина

Рассмотрено Согласовано Утверждаю

на заседании МО

Руководитель ШМО /\_\_\_\_\_\_\_/Л. А. Сорокина Заместитель директора по УВР Директор МКОУ Чамзинская СШ им. И. А. Хуртина

Протокол № /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Л. Н. Аралина /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Л. М. Цыганова

от «\_\_\_» августа 2016 г. «\_\_\_\_» августа 2016 г. Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета: **Биология 9 класс.**

Уровень общего образования базовый

Учитель Сорокина Любовь Александровна

Срок реализации программы, учебный год 1 год, 2016-2017учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 68 часов; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе Программы основного общего образования по биологии 9 класс. Авторы: В. Б. Захаров, Е. Т. Захарова, Н. И. Сонин.– М.: Дрофа, 2009 г.

Учебника: С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, И. Б. Агафонова, Н. И. Сонин. «Биология. Общие закономерности.9 класс.» Москва: Дрофа, 2012 г.

Рабочую программу составила\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сорокина Любовь Александровна

**Результаты освоения учебного предмета**

В результате изучения предмета учащиеся 9 класса 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.

**Содержание учебного предмета**

**Биология. Введение в общую биологию.**

**(68 часов, 2 часа в неделю).**

**Введение (1 ч).**

Место курса «Общая биология» 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 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.

Демонстрация биографий учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём 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 её 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, внесённых 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 Человек разумный 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 Человек разумный; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин З. 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 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; её структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.

История. Культура Западной Европы конца 15- первой половины 17 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. Распространённость 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 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 ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объёмных молекул структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид0.

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).

Прокариотичекие 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 учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа.

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и сине-зелёные 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, 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. Геккель 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. Ионизирующие 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.

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 (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. 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.

Лабораторные и практические работы.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

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.

Лабораторная работа.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

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, рыболовства 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 – 5часов.

**Тематическое планирование.**

Предмет :  **биология**

Класс:  **9**

Количество часов: **68**

Учебник: **С. Г. Мамонтов**, **В. Б. Захаров, И. Б. Агафонова, Н. И. Сонин. «Биология. Общие закономерности. 9 класс», - М.: Дрофа. 2012.**

**Введение. 1 час.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Цели урока | Требования к уровню подготовки обучающихся | Основные понятия | Домашнее задание | Дата проведения | |
| По плану | Фак. |
| 1. | Введение.  Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности». | Дать представление о предмете, методах и теориях биологии; показать практическое значение биологических знаний в народном хозяйстве и формировании научного мировоззрения. | Знать: о предмете, методах и теориях биологии, практическое значение биологических знаний в народном хозяйстве. | Биология, теория, законы, закономерности. | С. 3-5, вопросы. |  |  |

**Раздел № 1 Эволюция живого мира на Земле (21 час).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Многообразие живого мира. | Систематизировать ранее изученный материал по многообразию живого мира на Земле. | Знать: о многообразии живого мира. | Клетка, ткани, органы, одноклеточные и многоклеточные организмы, популяция, вид, биосфера, обмен веществ, наследственность, изменчивость, филогенез, эволюция. | С. 7-11  Вопросы 1-4 с.11. |  | | | |  |
| 3. | Основные свойства живых организмов. | Систематизировать знания учащихся о сущности жизни и уровнях её организации, раскрыв их тесную взаимосвязь; сформировать умение распределять биологические понятия, термины по соответствующим уровням организации живой материи. | Знать: сущность жизни и уровни её организации.  Уметь: распределять биологические понятия, термины по соответствующим уровням организации живой природы. | Обмен веществ, самовоспроиз-ведение, наследственность, изменчивость, филогенез, эволюция. | С. 8-11, вопросы 5-6 с.11 |  | | | |  |
| 4. | Развитие биологии в додарвиновский период. | Познакомить учащихся с деятельностью учёных разных периодов человеческой истории, объясняющих разнообразие живых организмов; раскрыть сущность взглядов К. Линнея для понимания развития органического мира. | Знать: деятельность учёных разных периодов человеческой истории, разнообразие живых организмов, сущность взглядов К. Линнея для понимания развития органического мира. | Теория эволюция, систематика, иерархичность. | С. 12-14,  Вопросы 1-2 с.14 |  | | | |  |
| 5. | Эволюционная теория  Ж. Б. Ламарка. | Продолжить изучение взглядов учёных на живую природу, причины разнообразия живых организмов; изучить сущность первого эволюционного учения  Ж. Б. Ламарка для понимания развития органического мира и его оценку. | Знать: взгляды учёных на живую природу, причины разнообразия живых организмов, сущность первого эволюционного учения Ж. Б. Ламарка. | Ж. Б. Ламарк, естественная система классификации, эволюционная идея, теория. | С. 15-17, вопросы 1-4 с. 17. |  | | |  | |
| 6. | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения  Ч. Дарвина. | Охарактеризовать научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения  Ч. Дарвина. | Знать: научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения Ч. Дарвина. | Научные и социально-экономические предпосылки Ч. Дарвина. | С. 18-20, рубрика «Подумай-те» с.20 |  | | |  | |
| 7-8. | Учение  Ч. Дарвина об искусственном отборе. «Изучение результатов искусственного отбора» - экскурсия на пришкольный участок ( или лабораторная работа № 1). | Раскрыть сущность учения Ч. Дарвина об искусственном отборе как основе формирования эволюционной теории. | Знать: сущность учения Ч. Дарвина об искусственном отборе как основе формирования эволюционной теории. | Искусственный отбор, селекция, породы, сорта, изменчивость признаков, мутации. | С. 20-24, вопросы 3-4 с. 24, оформить лаб. работу |  |  | | | |
| 9-10. | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | Изучить сущность естественного отбора и борьбы за существование как основных факторов эволюции. | Знать: сущность естественного отбора и борьбы за существование. | Размножение половое, размножение бесполое, партеногенез, хищничество, паразитизм, индивидуальная изменчивость. | С. 24-29, вопросы 1-7 с. 29 |  |  | | | |
| 11-12. | Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора. Лабораторная работа № 2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | Продолжить расширять знания о многообразии видов в природе; сформировать понятие о приспособленности организмов к среде обитания: на конкретных примерах показать относительный характер приспособленности. | Знать: многообразие видов в природе, понятие приспособленности организмов к среде обитания, относительный характер приспособленности. | Покровительст-венная окраска, предупреж-дающая окраска, мимикрия, приспособи-тельное поведение. | С. 35-52, сообщения, оформить лаб. работу |  |  | | | |
| 13. | Вид, его критерии и структура.  Понятия «здоровье» и «здоровый образ жизни» | Продолжить формирование понятия «вид», изучив его критерии и структуру. | Знать: понятие «вид», его критерии и структуру. | Вид, критерии вида, кариотип, репродуктивная изоляция, популяция. | С. 53-54,  №10, вопросы 1-6 с. 55 |  |  | | | |
| 14. | Лабораторная работа № 3 «Морфологический критерий вида». | Конкретизировать знания о виде на основе изучение морфологического критерия вида; закрепить умение составлять описательную характеристику вида растения. | Уметь: конкретизировать знания о виде на основе изучения морфологического критерия вида, составлять описательную характеристику вида растения. | Морфологический критерий вида. | №10 повторить, оформить лаб. работу |  |  | | | |
| 15. | Главные направления эволюции.  Значение хорошего здоровья для личного благополучия. | Дать понятия «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс»; изучить основные направления эволюции, ведущие к биологическому прогрессу, и показать их соотношение; рассмотреть основные направления эволюции на конкретных примерах. | Знать: понятия «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс», основные направления эволюции. | Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. | № 12, вопросы 1-6 с. 65, рубрика «Подумай-те», |  |  | | | |
| 16. | Общие закономерности биологической эволюции. | Показать общие закономерности биологической эволюции, охарактеризовав дивергенцию и конвергенцию на макроэволюционном уровне, углубив знания о результатах эволюции. | Знать: общие закономерности биологической эволюции, результаты эволюции. | Дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции. | № 13. Вопросы 1-4 с. 70. |  |  | | | |
| 17. | Современная система растений и животных – отображение макроэволюции. Обобщающий.  Здоровое питание. Ядовитые растения и грибы. | Систематизировать знания учащихся об эволюции живого мира на Земле, её результатах и значении для развития биологической науки; проверить сформированность умений определять изменчивость у растений и животных, их таксономические категории, черты приспособленности к определённым условиям существования; объяснять причины и результаты эволюции. | Знать: эволюцию живого мира на Земле, её результаты и значение для развития биологической науки.  Уметь: определять изменчивость у растений и животных, их таксономические категории, черты приспособленности к определённым условиям существования, объяснять причины и результаты эволюции. | Химическая эволюция, коацерваты. | Запись в тетради. |  |  | | | |
| 18-19. | Современные представления о возникновении жизни на Земле. | Познакомить учащихся с современными представлениями о возникновении жизни на Земле. | Знать: современные представления о возникновении жизни на Земле. | Прокариоты, гетеротрофы, анаэробный процесс, фотосинтез, автотрофы, аэробные бактерии, симбиоз, половой процесс. | № 14, вопросы 1-7 с. 72-73, рубрика «Подумай-те». |  |  | | | |
| 20. | Жизнь в архейскую и протерозойскую эру. | Изучить особенности проявления жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру, выделив главные ароморфозы – фотосинтез, многоклеточность, половой процесс и показать их значение в дальнейшем развитии живого мира. | Знать: особенности проявления жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. | Фотосинтез, половой процесс, многоклеточ-ность. | № 15, 16, вопросы 1-4 с. 80. |  |  | | | |
| 21. | Жизнь в палеозойскую эру.  Жизнь в мезозойскую эру.  Двигательный режим. Системы оздоровления при помощи физических упражнений. | Изучить особенности проявления жизни на Земле в палеозойскую эру, выделив главные направления дальнейшей эволюции растений и животных.  Изучить особенности проявления жизни на Земле в мезозойскую эру; продолжить формирование понятия «главные направления эволюции» на примере развития растительного и животного мира мезозоя. | Знать: особенности проявления жизни на Земле в палеозойскую эру.  Знать: особенности проявления жизни на Земле в мезозойскую эру. | Псилофиты, каменноуголь-ный период, кистепёрые рыбы, двоякодышащие рыбы, лучепёрые рыбы, стегоцефалы.  Мезозойская эра. | № 17, вопросы 1-6 с. 87.  № 18, вопросы 1-3 с. 91. |  | |  | | |
| 22. | Жизнь в кайнозойскую эру.  Контроль знаний  № 1 по теме «Эволюция живого мира на Земле. | Продолжить систематизировать знания о закономерностях развития жизни на Земле на примере кайнозойской эры, характеризуя важнейшие идиоадаптации растительного и животного мира. | Знать: закономерности развития жизни на Земле на примере кайнозойской эры. | Кайнозойская эра. | № 19, 20 вопросы 1-5 с. 93. |  | |  | | |

**Раздел № 2 Структурная организация живых организмов (10 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23. | Химическая организация клетки. Неорганические вещества. | Конкретизировать положение клеточной теории о сходстве химического состава клеток всех организмов на примере неорганических веществ, воды и минеральных солей; изучить их строение и функции в процессах жизнедеятельности клетки. | Знать: положение о клеточной теории о сходстве химического состава клеток всех организмов на примере неорганических веществ, воды и минеральных солей, их строение и функции в процессах жизнедеятельности клетки. | Полярность, диполь, минеральные соли, вода. | № 21, вопросы 1-5 с. 107. |  | | | | | |  | |
| 24. | Химическая организация клетки. Органические вещества.  Планирование труда и отдыха во время учебы, экзаменов, соревнований. | Изучить особенности строения и функций белков – органических веществ, составляющих основу всего живого на Земле.  Продолжить конкретизировать положение клеточной теории о сходстве химического состава клеток всех живых организмов на примере органических веществ – углеводов и липидов; изучить особенности их строения и функций в процессах жизнедеятельности клеток и организма.  Изучить особенности строения и функций нуклеиновых кислот, отвечающих за хранение, передачу наследственной информации, являющихся вместе с белками основой живых тел, существующих на Земле. | Знать: особенности строения и функции белков – органических веществ, составляющих основу всего живого на Земле.  Знать: особенности строения углеводов и липидов, их функции в процессах жизнедеятельности клеток и организма.  Знать: особенности строения и функций нуклеиновых кислот. | Белки, жиры.  Углеводы, липиды, моносахариды, дисахариды.  Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. | № 22, вопросы 1-9 с. 112. | |  | | --- | |  | | | | | | | |  |
| 25. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | Расширить и углубить знания учащихся об обмене веществ – основном свойстве живых организмов: дать характеристику процессу диссимиляции, в результате которого живые организмы получают энергию, обеспечивающую все процессы их жизнедеятельности и все виды клеточных функций. | Знать: об обмене веществ – основном свойстве живых организмов, характеристику диссимиляции. | Обмен веществ, энергетический обмен. | №24, вопросы 1-8 с. 120-121. |  | | | | | | |  |
| 26. | Энергетический обмен. | Расширить и углубить знания учащихся об обмене веществ – основном свойстве живых организмов: дать характеристику процессу диссимиляции, в результате которого живые организмы получают энергию, обеспечивающую все процессы их жизнедеятельности и все виды клеточных функций. | Знать: об обмене веществ – основном свойстве живых организмов, характеристику диссимиляции. | Обмен веществ, энергетический обмен. | №24 |  | | | | |  | | |
| 27. | Обмен веществ растительной клетки. | Расширить и углубить знания об обмене веществ на основе изучения способов в питании организмов (автотрофном и гетеротрофном); дать характеристику фотосинтеза как примера пластического обмена у растений, обсудить его значение для живой природы. | Знать: об обмене веществ на основе изучения способов в питании организмов, характеристику фотосинтеза, его значение для живой природы. | Обмен веществ. | №23-24 |  | | | |  | | | |
| 28. | Клеточная теория строения организмов. Цитология – наука о клетке.  Лабораторная работа № 4 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах».  Гигиенические правила, профилактика инфекционных заболеваний. | Изучить основные положения клеточной теории – одного из трёх великих открытий 19 века, наряду с эволюционной теорией Ч. Дарвина и законом сохранения и превращения энергии, раскрыв её значимость для доказательства единства живой природы.  Дать представление о цитологии – науке о строении, функциях, химической организации клеток организмов различных царств живой природы, её методах, содержании; закрепить умение пользоваться микроскопом, рассматривать микропрепараты, находить на них структурные компоненты клетки и делать рисунки. | Знать: основные положения клеточной теории, её значимость для доказательства единства живой природы.  Знать: о цитологии – науке о строении, функциях, химической организации клеток организмов различных царств живой природы, её методы, содержание.  Уметь: пользоваться микроскопом, рассматривать микропрепараты, находить на них структурные компоненты клетки и делать рисунки. | Макроэлементы, микроэлементы, биоэлементы.  Цитология. | № 29, с. 104-105.  Запись в тетради. |  | | | |  | | | |
| 29. | Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана. | Охарактеризовать клеточный уровень организации живой материи; изучить особенности строения клеточной мембраны растений, животных, грибов, её функции и способы поступления веществ в клетку. | Знать: клеточный уровень организации живой материи, особенности строения клеточной мембраны растений, животных, грибов, её функции и способы поступления веществ в клетку. | Эукариоты, клеточная мембрана. | № 26, вопросы 1-5 с. 132. |  | | |  | | | | |
| 30. | Цитоплазма и её органоиды. Клеточное ядро.  Аспекты курения. | Конкретизировать положение клеточной теории о том, что клетка является структурно-функциональной единицей всех живых организмов на основе изучения строения и функций её главных составных частей.  Изучить строение и функции ядра – важнейшего компонента клеток растений, животных, грибов; сформулировать умение объяснять роль ядра в хранении и воспроизведении наследственной информации. | Знать: положение клеточной теории о том, что клетка является структурно-функциональной единицей всех живых организмов.  Знать: строение и функции ядра- важнейшего компонента клеток растений, животных, грибов.  Уметь: объяснять роль ядра в хранении и воспроизведении наследственной информации. | Цитоплазма, включения, вакуоли, мембранный принцип строения, наружная цитоплазма-тическая мембрана, пиноцитоз, фагоцитоз.  Клеточное ядро, ядерный сок, ядрышко, хроматин, хромосомы, кариотип. | №26, 27, вопросы 1-7 с. 136. |  | | |  | | | | |
| 31. | Прокариотическая клетка. Вирусы – неклеточная форма.  Навыки противостояния и сопротивления распространению наркомании. | Расширить и углубить знания о клеточном уровне организации живой материи на основе изучения особенностей строения прокариотической клетки; продолжить формирование умения сравнивать биологические объекты (клетки прокариот и эукариот) находить общее, различное, делать выводы.  Расширить и углубить знания учащихся о доклеточных формах жизни – вирусах и бактериофагах, раскрыть особенности их строения и жизнедеятельности как внутриклеточных паразитов растений, животных, бактерий, человека. | Знать: о клеточном уровне организации живой материи на основе изучения особенностей строения прокариотической клетки.  Уметь: сравнивать биологические объекты, находить общее, различное, делать выводы.  Знать: о доклеточных формах жизни – вирусах и бактериофагах, раскрыть особенности их строения и жизнедеятельности как внутриклеточных паразитов растений, животных, бактерий, человека. | Прокариоты, эукариоты, бациллы, спириллы, кокки.  Вирусы. | №25, вопросы 1-5 с. 124. |  | |  | | | | | |
| 32. | Деление клетки.  Детство без алкоголя. | Конкретизировать положение о том, что клетки размножаются делением на примере митоза – непрямого деления клетки; изучить фазы митоза – непрямого деления клетки; изучить фазы митоза и выяснить роль этого способа деления клетки в передачи наследственной информации. | Знать: о том, что клетки размножаются делением на примере митоза – непрямого деления клетки, фазы митоза, роль этого способа деления клетки в передачи наследственной информации. | Генетическая информация, биосинтез, хроматиды, веретено деления, центриоли. | №28, вопросы 1-5 с. 141. |  |  | | | | | | |

**Раздел № 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33. | Бесполое размножение организмов.  Современные представления о наркотиках , психоактивных веществах и формировании зависимостей от них. | Расширить и углубить знания учащихся о размножении как одном из свойств живых организмов на примере бесполого размножения; продолжить формирование умения характеризовать способы бесполого размножения и определять их биологическую роль. | Знать: о размножении как одном из свойств живых организмов на примере бесполого размножения.  Уметь: характеризовать способы бесполого размножения и определять их биологическую роль. | Бесполое размножение организмов, митоз, спора, почкование, регенерация, вегетативное размножение. | № 30, вопросы 1-5 с. 149, рубрика «Подумай-те». |  |  | | |
| 34. | Половое размножение организмов.  Оплодотворение у цветковых растений. | Продолжить формирование знаний о размножении живых организмов на примере полового размножения – ведущей формы размножения в органическом мире; изучить развитие половых клеток животных; раскрыть сущность мейоза – способа деления клетки, с помощью которого образуются и половые клетки.  Продолжить формирование знаний о материальном единстве живой природы на основе изучения оплодотворения у цветковых растений, умений характеризовать биологические процессы – опыление и оплодотворение, определять их биологическое значение. | Знать: о размножении живых организмов на примере полового размножения, развитие половых клеток животных, сущность мейоза – способа деления клетки, с помощью которого образуются и половые клетки.  Знать: о материальном единстве живой природы на основе изучения оплодотворения у цветковых растений.  Уметь: характеризовать биологические процессы – опыление и оплодотворение, определять их биологическое значение. | Сперматозоид, яйцеклетка, ген, генотип, гамета, мейоз, желток, ДНК, РНК, хромосома.  Оплодотворение. | № 31, вопросы 1-5 с. 155. |  |  | | |
|  |  |  |  |  | . |  | | | |
| 35. | Общие принципы клеточной организации. | Систематизировать знания учащихся о клеточной теории и клеточном уровне организации живой материи; продолжить формирование умения характеризовать биологические процессы явления, делать вывод о материальном единстве живой природы; проверить уровень сформированности знаний, умений. | Знать: о клеточной теории и клеточном уровне организации живой материи.  Уметь: характеризовать биологические процессы, явления, делать выводы о материальном единстве живой природы. | Клеточная организация. | Запись в тетради. |  | |  | |
| 36. | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие. | Продолжить формирование знаний об индивидуальном развитии организмов, изучить эмбриональный период их развития; сформировать умения характеризовать этапы эмбрионального развития на основе цитологических знаний. | Знать: об индивидуальном развитии организмов, эмбриональный период их развития.  Уметь: характеризовать этапы эмбрионального развития на основе цитологических знаний. | Зигота, дробление, бластомер, митотический цикл, специализация. | № 32, вопросы 1-6 с. 161. |  | | |  |
| 37. | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие.  Контроль знаний  № 2 по теме «Структурная организация живых организмов. Размножение и индивидуальное развитие организмов». | Продолжить формирование знаний об индивидуальном развитии организмов на примере характеристики постэмбрионального периода. | Знать: об индивидуальном развитии организмов на примере характеристики постэмбрионального периода. | Постэмбрио-нальное развитие, яйцевые оболочки, зародышевые оболочки, личинка, метаморфоз, борьба за существование. | № 33, вопросы 1-4 с. 166. |  | | |  |

**Раздел № 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38-39. | Генетика как наука.  Распространенность употребления наркотиков и других психоактивных веществ среди подростков и молодежи России, Европы, США. | Сформировать представление о генетике как науке, о закономерностях наследственности и изменчивости, её роли в развитии биологической науки. | Знать: о генетике как науке, о закономерностях наследственности и изменчивости, её роли в развитии биологической науки. | Генетика, ген, мутация, генотип, фенотип. | № 35, вопросы 1-5 с. 174. |  |  | | | |
| 40. | Гибридологический метод изучения наследственности. | Сформировать представления о гибридологическом методе изучения наследственности, предложенного Г. Менделем; показать его достоинства в определении закономерностей передачи наследственных признаков организмами. | Знать: о гибридологическом методе изучения наследственности, предложенного Г. Менделем, его достоинства в определении закономерностей передачи наследственной информации. | Цветковые растения, самоопыление, перекрёстное опыление, наследственность, чистые линии, скрещивание. | № 36, вопросы 1-3 с. 175. |  |  | | | |
| 41-42. | Основные понятия генетики. | Познакомить учащихся с генетической терминологией и символикой; начать формирование умения оперировать ею для объяснения закономерностей наследования признаков. | Знать: генетическую терминологию и символику.  Уметь: оперировать ею для объяснения закономерностей наследования признаков. | Доминантный признак, рецессивный признак. | № 36, 35, запись в тетради. |  |  | | | |
| 43-44. | Моногибридное скрещивание. | Сформировать знания о моногибридном скрещивании и его результатах; продолжить формирование умения объяснять закономерности наследования использованием знаний по цитологии, основных понятий генетики; начать формирование умения записывать схемы скрещивания. | Знать: о моногибридном скрещивании и его результатах.  Уметь: объяснять закономерности наследования с использованием знаний по цитологии, основных понятий генетики, записывать схемы скрещивания. | Моногибридное скрещивание, закон доминирования, неполное доминирование, закон расщепления, закон чистоты гамет. | № 37 с. 176-179, вопросы  1-5 с. 185. |  | |  | | |
| 45-46. | Дигибридное скрещивание.  Последствия употребления наркотиков. | Сформировать представление о дигибридном скрещивании и его результатах; продолжить формирование умения объяснять закономерности наследования с использованием знаний по цитологии, основных понятий генетики; продолжить формирование умения записывать схемы скрещивания. | Знать: о дигибридном скрещивании и его результатах.  Уметь: объяснять закономерности наследования с использованием знаний по цитологии, основных понятий генетики, записывать схемы скрещивания. | Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя. | С. 180-185, вопросы 6-14 с. 185. |  | |  | | |
| 47-48. | Генетика человека.  Обучение навыкам семейной жизни.  Половое воспитание. | Дать представление о генетике человека как науке, её предмете, методах, задачах, проблемах; продолжить формирование умения объяснять результаты наследования признаков с использованием знаний по цитологии, генетики. | Знать: о генетике человека как науке, её предмете, методах, задачах, проблемах.  Уметь: объяснять результаты наследования признаков с использованием знаний по цитологии, генетики. | Генетика человека, сцепление генов. | № 38, 39, 40. |  | | |  | |
| 49. | Лабораторная работа № 5 «Решение генетических задач и составление родословных». | Продолжить формирование умения анализировать и решать задачи на моногибридное и дигибридное скрещивания; записывать условия задачи, её решение, ответ; пользоваться генетической символикой; объяснять закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии. | Уметь: анализировать и решать задачи на моногибридное скрещивание и дигибридное, записывать условия задачи, её ответ, решение, пользоваться генетической символикой, объяснять закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии. | Генетические задачи, родословная. | Запись в тетради. |  | | |  | |
| 50-51. | Хромосомная теория наследственности. | Сформулировать представления об основных положениях хромосомной теории наследственности и её цитологических основах; сформировать умения объяснять закономерности наследования признаков, исходя из положения хромосомной теории. | Знать: об основных положениях хромосомной теории наследственности и её цитологических основах.  Уметь: объяснять закономерности наследования признаков, исходя из положений хромосомной теории. | Хромосомная теория наследственности. | Запись в тетради. |  | |  | | |
| 52. | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.  Ответственность за свой выбор и поступки. | Продолжить формирование представлений об основных свойствах живых организмов – наследственности и изменчивости, умений объяснять наследственную изменчивость на основе цитологических и генетических знаний. | Знать: об основных свойствах живых организмов – наследственности и изменчивости.  Уметь объяснять наследственную изменчивость на основе цитологических и генетических знаний. | Наследственная (генотипическая) изменчивость, мутации, кроссинговер, кариотип, полиплоидия. | № 41, вопросы 1-5 с. 200. |  | |  | | |
| 53-54. | Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 6 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой». | Продолжить формирование знаний об изменчивости, одном из основных свойств живых организмов, на примере фенотипической изменчивости; сформировать умение определять статистический характер этих изменений. | Знать: об изменчивости, одном из основных свойств живой природы, на примере фенотипической изменчивости.  Уметь: определять статистический характер этих изменений. | Фенотипическая изменчивость, вариационный ряд. | № 42, вопросы 1-4 с. 203, рубрика «Подумай-те». |  |  | | | |
| 55. | Генетические основы эволюционной теории. | Систематизировать знания о хромосомной теории наследственности и эволюционной теории Ч. Дарвина; продолжить формирование знаний о теории эволюции на основе данных науки генетики и умения объяснять её положения с использованием основных понятий генетики. | Знать: о хромосомной теории наследственности и эволюционной теории Ч. Дарвина.  Уметь: объяснять положения теории эволюции с использованием основных понятий генетики. | Генетические основы эволюционной теории. | Запись в тетради. |  |  | | | |
| 56-57. | Селекция организмов.  Контроль знаний  № 3 по теме «Наследственность и изменчивость организмов». | Продолжить формирование знаний о закономерностях наследственности и изменчивости применительно к практической деятельности человека по выведению новых сортов растений и пород животных; сформировать представление о селекции как науке, связи её с другими биологическими науками, особенностях селекции растений и животных. | Знать: о закономерностях наследственности и изменчивости применительно к практической деятельности человека по выведению новых сортов растений и пород животных, о селекции как науке, связи её с другими науками, особенности селекции растений и животных. | Селекция, породы животных, сорта растений. | № 43-45. |  | | | |  |

**Раздел № 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 58. | Экология как наука.  Структура биосферы. | | | Сформировать представление об экологии как науке, о взаимоотношении организмов между собой и окружающей средой.  Продолжить формирование знаний об уровнях организации природы на примере биосферного; изучить структуру и функцию биосферы. | Знать: об экологии как науке, о взаимоотношении организмов между собой и окружающей средой.  Знать: об уровнях организации природы на примере биосферного, структуру и функции биосферы. | | Экология  Биосфера, биогенные элементы, макроэлементы, микроэлементы, атмосфера, гидросфера, литосфера | С. 215-216.  № 46 | | |  | | | | |  |
|  |  | | |  |  | | . | . | | |  | | | | | |
| 59. | Круговорот веществ в природе.  Биогеоценоз. Лабораторная работа № 7 «Составление цепи питания».  Уважение к противоположному полу. | | | Продолжить формирование знаний о главной функции биосферы – круговороте химических элементов; продолжить развитие умения характеризовать взаимосвязь живого и неживого на примерах круговоротов воды, углерода, азота, серы, фосфора.  Продолжить формирование знаний об уровнях организации живой материи на примере биогеоценотического (экосистемного) уровня; сформировать представление о биогеоценозе, его структуре, связях элементов структуры, роли В. Н. Сукачёва в создании учения о биогеоценозах. | Знать: о главной функции биосферы – круговороте химических элементов.  Уметь: характеризовать взаимосвязь живого и неживого на примере круговоротов воды, углерода, азота, серы, фосфора.  Знать: об уровнях организации живой материи на примере биогеоценотического (экосистемного) уровня, о биоценозе, его структуре, связях элементов структуры, роли В. Н. Сукачёва. | | Круговорот веществ.  Биогеоценоз. | № 49. | | |  | | | |  | |
|  |  | | |  |  | |  |  | | |  | | | | | |
| 60. | Биоценоз.  Агроценоз. Лабораторная работа № 8 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».  Гендерное равенство и справедливость. | | | Продолжить формирование знаний об уровнях организации живой природы на примере биоценотического уровня, сформулировать представление о биоценозе, его структуре; цепях и сетях питания, правиле экологической пирамиды.  Продолжить формирование знаний об уровнях организации живой материи на примере биогеоценотического уровня; сформировать представление об агроценозе; продолжить формировать умение выделять основные компоненты, составлять схемы пищевых цепей на примере экосистемы – агроценоз. | Знать: об уровнях организации живой природы на примере биоценотического уровня, о биоценозе, его структуре, цепях и сетях питания, правиле экологической пирамиды.  Знать: об уровнях организации живой материи на примере биогеоценотического уровня, об агроценозе.  Уметь: выделять основные компоненты, составлять схемы пищевых цепей на примере экосистемы – агроценоз. | | Биоценоз.  Агроценоз. | № 49. | | |  | | | |  | |
|  |  | | |  |  | |  |  | | |  | | | | | |
| 61. | Абиотические факторы.  Биотические факторы. | | | Систематизировать знания учащихся о влиянии абиотических факторов – света, температуры, влажности – на живые организмы и их приспособленности к этим факторам; продолжить формирование умения объяснять биологические процессы и явления на основе полученных знаний по биологии.  Систематизировать знания учащихся о типах взаимоотношений живых организмов между собой; формировать умение определять типы отношений у организмов разных систематических групп. | Знать: о влиянии абиотических факторов – света, температуры, влажности – на живые организмы и их приспособленность к этим факторам.  Уметь: объяснять биологические процессы и явления на основе полученных знаний по биологии.  Знать: о типах взаимоотношений живых организмов между собой.  Уметь: определять типы отношений у организмов разных систематических групп. | | Абиотические факторы.  Биотические факторы. | № 50.  № 52, № 53 до с. 268. | | |  | |  | | | |
|  |  | | |  |  | |  |  | | |  | | | | | |
| 62. | Биосфера и человек. Антропогенные факторы. Лабораторная работа № 9 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».  Природные ресурсы, и их использование.  Проблемы экологии.  Эволюция биосферы. Ноосфера. | | | Продолжить формирование знаний об экологических факторах на примере антропогенного; сформировать представление о взаимодействии факторов среды, умение оценивать влияние деятельности человека на виды, экосистемы и принимать решение по их охране.  Сформировать представление о природно-ресурсных возможностях окружающей среды, умение оценивать их состояние и принимать решения по их охране.  Сформировать целостное представление о проблемах экологии на глобальном, региональном и локальном уровнях, возможных путях их решения; продолжить ориентировать учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды.  Сформировать представление об этапах эволюции биосферы. | Знать: об экологических факторах среды на примере антропогенного, о взаимодействии факторов среды.  Уметь: оценивать влияние деятельности человека на виды, экосистемы и принимать решение по их охране.  Знать: о природно-ресурсных возможностях окружающей среды.  Уметь: оценивать их состояние и принимать решения по их охране.  Знать: о проблемах экологии на глобальном, региональном и локальном уровнях, о возможных путях их решения.  Знать: об этапах эволюции биосферы. | | Биосфера, антропогенные факторы.  Природные ресурсы, неисчерпаемые ресурсы, исчерпаемые ресурсы.  Проблемы экологии.  Ноосфера. | С. 269-270.  №54, 55, 56. | | |  | | |  | | |
| 63. | | Заключение.  Экскурсия по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии». | | Продолжить формирование знаний об экологических факторах на примере антропогенного; сформировать представление о взаимодействии факторов среды, умение оценивать влияние деятельности человека на виды, экосистемы и принимать решение по их охране.  Сформировать представление о природно-ресурсных возможностях окружающей среды, умение оценивать их состояние и принимать решения по их охране.  Сформировать целостное представление о проблемах экологии на глобальном, региональном и локальном уровнях, возможных путях их решения; продолжить ориентировать учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране природных ресурсов и окружающей природной среды. |  | |  | |  | | |  |  | | | |
| 64-68. | | | Резервное время. |  |  |  | | | |  |  | | | |  | |

Разбивка резервного времени:

1. Повторение темы «Эволюция живого мира на Земле».
2. Повторение темы «Структурная организация живых организмов».
3. Повторение темы «Размножение и индивидуальное развитие организмов».
4. Повторение темы «Наследственность и изменчивость организмов».
5. Повторение темы «Взаимоотношения организма и среды».