

Муниципальное образование «Николаевский район» Ульяновской области

МБОУ Татарско-Сайманская СШ

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей
естественно-научного
цикла руководитель ШМО

Протокол от 30.08.2022г №1

Согласовано
Зам. директора по УВР

30.08.2022г

Иванова Н.Ш.

Утверждаю
И.о. директора МБОУ
Татарско-Сайманской СШ

Иванова Н.Ш.
Приказ от 30.08.2022г №232

Рабочая программа

учебного предмета «Биология»
для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Иванов Николай Николаевич
учитель биологии и химии

Село Татарский Сайман, 2022

Рабочая программа учебного курса по биологии для 9 класса разработана на основе ФГОС, программы «Биология», 5-9 классов (авторы: И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С.Суханов)- М. : Вентана-Граф, 2016г

Цели и задачи преподавания биологии.

Изучение биологии в 9 классе 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;
- о 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;

задачи:

- работа с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проведение 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, культуре поведения в природе.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 11-й класс. Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 9 классе рассчитана на изучение предмета два часа в неделю (68 ч). В учебный процесс включены : 8 практических работ.

Учебники и пособия, реализующие рабочую программу

- С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Учебник для общеобразовательных учебных заведений - М.: Дрофа, 2010. а также методических пособий для учителя:

- Т.А. Ловкова, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И.Сонины «Биология. Общие закономерности. 9 класс»– М.: Дрофа, 2009 г.

дополнительной литературы для учителя:

- Л.П.Анастасова Самостоятельные работы по общей биологии, М.«Просвещение», 2010
 - Т.А.Козлова, В.С.Кучменко, Биология в таблицах 6 -11 классы, Дрофа,2016г.
 - В.Ю.Крестьянинов, Г.Б.Вайнер Сборник задач по генетике. Саратов «Лицей», 2011
 - З.С.Киселева, А.Н.Мягкова. Генетика уч. пособие, М. «Просвещение», 2010
 - А.С.Батуев, Гуленкова М.А. Биология: большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М. Дрофа, 2010г.
 - И.Р. Мухамеджанов. Тесты, зачеты, близопросы. М.: «Вако», 2014г
- для учащихся: С.В. Цибулевский, В.Б. Захаров, Н.И Сонин. «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Общие закономерности. 9 класс» - М.: Дрофа, 2015.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение курса «Биология» в 9 классе направлено на достижение следующих результатов:

Личностные результаты:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметные результаты:

1) познавательные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);

- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

2)регулятивные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

3)коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать 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;

- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание программы «Биология. Общие закономерности 9 класс» (68ч, 2ч в неделю)

РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле

Главы 1;2. Многообразие живого организма

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

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

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

Глава 3. Теория Ч. Дарвина

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

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

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

Глава 4 Приспособленность организмов

Генетика и эволюционная теория Эволюционная роль мутаций Биологический вид — качественный этап эволюции Вид как генетически изолированная система, репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция -элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

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

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

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

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

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

Глава 5 Микроэволюции

Основные понятия. Эволюция Вид, популяция их критерии Борьба за существование Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания «Волны жизни» их причины, пути и скорость видообразования.

Глава 6 Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс Пути достижения умения. На основе знания движущих сил эволюции их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды

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

Главы 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

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

филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Глава 8 Развитие жизни на Земле

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

Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники голосеменные растения.

Возникновение позвоночных рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

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

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений. Многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих.

Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы расообразование - единство происхождения рас.

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

Биологические свойства человеческого общества.

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

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции, происхождение человека. Движущие силы антропогенеза.

Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека.

Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами- давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

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

РАЗДЕЛ II СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Глава 9. Химическая организация клетки

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

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

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная

структурная организация молекул белка и химические связи, их удерживающие) Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая) ренатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов.

Строение и биологическая роль биополимеров полисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение источники поступления, функции в организме.

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

Глава 10. Обмен веществ и превращение энергии

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

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

Глава 11. Строение и функции клеток

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

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

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

Хромосомы, кариотип, деление клеток. Понятие о митотическом цикле интерфаза и процессы, происходящие в ней, профаза, метафаза, анафаза и телофаза. Биологический смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток, понятие о дифференцировке.

Прокариоты. Основы организации прокариотической клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; локализация ферментных систем и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерии: автотрофные и гетеротрофные бактерии, аэробные и анаэробные микроорганизмы.

Спорообразование и его биологическое значение. Размножение Место и роль прокариот в биоценозах.

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

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.

демонстрация. Модели клетки Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Глава 12. Размножения организмов

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

Глава 13. Индивидуальное развитие организмов

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития, периоды постэмбрионального развития: до репродуктивный репродуктивный и острепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений.

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

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

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

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

РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Глава 14. Закономерности наследования признаков

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

Глава 15. Закономерности изменчивости

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

Глава 16. Селекция растений, животных

Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы. Фенотипический эффект мутаций.

Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Демонстрация. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

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

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

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

РАЗДЕЛ V Взаимоотношения организмов и среды обитания ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Глава 17. Биосфера, её структура и функции

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

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

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

Глава 18. Биосфера и человек

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

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование

Обобщение

Тематическое планирование

№ п/п	Дата		Название раздела/ тема урока	К-во часо в
	примерн ая	факти чески		
Раздел 1 .Эволюция живого мира на Земле(19ч)				
	Введение (1ч)			
1/1			Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей	1
Глава 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2ч)				
2/1			Признаки живых организмов	1
3/2			Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие	1
Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период(1ч)				
4/1			Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1
Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора(3ч)				
5/1			Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1
6/2			Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1

			(продолжение)	
7/3			Формы естественного отбора	1
Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора(2ч)				
8/1			Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания	1
9/2			Выявление приспособленности к среде обитания. ПР № 1 "Выявление приспособленности к среде обитания"	1
Глава 5. Микроэволюция (3ч.)				
10/1			Вид, его критерии и структура	1
11/9			Популяция	1
12/10			Видообразование	1
Глава 6. Макроэволюция (3ч.)				
13/1			Биологические последствия адаптации	1
14/2			Главные направления эволюции	1
15/3			Обобщение по теме "Учение об эволюции органического мира"	1
Глава 7 . Возникновение жизни на Земле (2 ч)				
16/1			Современные представления о происхождении жизни	1
17/2			Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.	1
Глава 8 . Развитие жизни на Земле (3 ч)				
18/1			Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры	1
19/2			Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры	1
20/3			Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (14ч)				

	Глава 9. Химическая организация клетки (4ч)			
21/1			Элементарный состав клетки, неорганические вещества клетки.	1
22/2			Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды	1
23/3			Органические вещества клетки. Белки.	1
24/4			Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1
	Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3ч)			
25/1			Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
26/2			Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1
27/3			Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	1
	Глава 11. Строение и функции клеток (7ч)			
28/8			Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий. ПР № 2 "Изучение клеток бактерий"	1
29/9			Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	1
30/10			Эукариотическая клетка. Ядро.	1
31/11			Изучение клеток растений и животных. ПР № 3 Изучение клеток растений и животных	1
32/12			Деление клеток	1
33/13			Клеточная теория строения организмов	1
34/14			Обобщение по теме "Клетка"	1
	Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)			
	Глава 12. Размножение организмов (3ч)			
35/1			Размножение. Бесполое размножение.	1
36/2			Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
	Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (3ч)			
37/1			Онтогенез. Эмбриональный период развития.	1

38/2			Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	1
39/3			Общие закономерности развития	1
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (13ч)				
Глава 14. Закономерности наследования признаков (6ч)				
40/1			Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя	1
41/2			Законы Г. Менделя.	1
42/3			Законы Г. Менделя. (продолжение)	
43/4			Генетика пола	1
44/5			Генотип как система взаимодействующих генов.	1
45/6			Решение генетических задач. ПР № 4 "Решение генетических задач"	1
Глава 15. Закономерности изменчивости (4ч)				
46/1			Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
47/2			Фенотипическая (модификационная) изменчивость	1
48/3			Выявление изменчивости организмов ПР № 5 "Выявление изменчивости организмов"	1
49/4			Обобщение по теме "Наследственность и изменчивость"	1
Глава 16. Селекция растений, животных (3ч)				
50/1			Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений	1
51/2			Методы селекции растений, животных.	1
52/3			Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	1
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (11ч)				
Глава 17. Биосфера и её структура и функции (7ч)				
53/1			Структура биосферы	1
54/2			Круговорот веществ в природе	1
55/3			Экологические факторы	1

56/4			Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.	1
57/5			Пищевые связи в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии. ПР № 6 "Составление схем передачи веществ и энергии"	
58/6			Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами.	1
59/7			Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов. ПР № 7 "Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме"	1
Глава 18.Биосфера и человек(4ч)				
60/1			Природные ресурсы и их использование	1
61/2			Роль человека в биосфере	1
62/3			Последствия деятельности человека в экосистемах. ПР № 8 "Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах "	1
63/4			Экологические проблемы	1
Обобщение(5ч)				
64/1			Становление современной теории эволюции	1
65/2			Клетка - Структурная и функциональная единица живого	1
66/3			Закономерности наследственности, изменчивости	1
67/4			Взаимодействие организма и среды обитания	1
68/5			Итоговая контрольная работа	1

