**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

«Утверждаю»

Директор МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 29.08.2019г № 95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Мирнов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**ПОЛНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 11 КЛАСС**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – **2ч**, за год **68** ч

**Учитель:** Гамалицкая Елена Николаевна

Программа разработана на основе авторской программы полной общеобразовательной школы: Общая биология 11 кл. (авторов В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, В.И.Сонин) с учетом требований ФК ГОС

**ст. Тацинская**

**2019-20 уч.**

1. **Планируемые образовательные результаты**

Рабочая программа по биологии для средней школы составлена на основе  Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к уровню подготовки выпускников, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с рабочими программами начального общего образования. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **освоение знаний**о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* **овладение умениями**обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* **развитие**познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы  с различными источниками информации;
* **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни**дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Личностными результатами** изучения биологии являются:

-знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

-реализация установок здорового образа жизни;

-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другу;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (а при мере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Планирование изучения предмета «Биология» на ступени полного общего образования составлено с учетом Базисного учебного (образовательного) плана, отводящего на изучение биологии в 11 классе - 2 часа в неделю. **По плану- 68 часов, по факту 63- часа**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Развитие биологии в додарвиновский период*

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.

*Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора*

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.

*Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.*

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

*Микроэволюция.*

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

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

*Биологические последствия адаптации. Макроэволюции.*

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.

*Биосфера, ее структура и функции*

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ 11 класс**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата урока | Тема урока | Кол-во часов | Основные виды учебной деятельности | Планируемые результаты | Материально-техническое обеспечение | Основные понятия | Мониторинг | ДЗ |
| **Учение об эволюции органического мира (21час)** **Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (16 часов).** |  |
| 1 | 02.09 | Т.Б. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение | 1 | Беседа с элементами самостоятельной работы с учебником. | Давать определение ключевому понятию - креационизм. Описывать представления о живой природе в древнем мире. Отличать научную точку зрения от ненаучной. Характеризовать научные представления об эволюции живой природы | Коллекции палеонтологических ископаемых ,гербарные экземпляры растений | Вклад ученых различных эпох в развитие биологии. | Урок -лекция  |  |
| 2 | 06.09 | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея | 1 | Беседа с фронтальным опросом уч-ся | Знать роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира | Таблицы по общей биологии, портреты ученых-биологов и мыслителей Древней Греции и европейских ученых , занимающихся проблемами эволюции. | Эволюция, филогенез, основные теории происхождения жизни на Земле. | Фронтальный опрос. | §12.1.1, 12.1.2 |
| 3 | 09.09 | **Входная контрольная работа** Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты | 1 |  Семинар .Заслушивание сообщений | Знать роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира |  | Основные теории происхождения жизни. | **К Р -20 мин**Сообщения и доклады учащихся. | §12.1.3 |
| 4 | 13.09 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | 1 | Лекция учителя с использованием мультимедийного приложения к учебнику | Определять характер мировоззрений К. Линнея. Характеризовать значение мировоззрения К. Линнея | Таблицы по систематике органического мира | Классификация и систематика органического мира. Бинарное название организмов и его значение. |  | §12.2,  |
| 5 | 16.09 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | 1 | Беседа с элементами самостоятельной работы  | Давать определение ключевому понятию - ламаркизм. Излагать основные положения эволюционного учения Ж.Б. Ламарка. Характеризовать значение эволюционного учения Ж.Б. Ламарка. Давать оценку эволюционным взглядам Ж.Б.Ламарка. Определять характер мировоззрений Ж.Б. Ламарка | Гербарные экземпляры с видоизмененными приспособлениями, таблица «Эволюция органического мира» | Корреляция (соотношение органов), система живой природы. | **тест** Фронтальный опрос. | §12.3.1 |
| 6 | 20.09 | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 1 | Самостоятельная работа | Выделять предпосылки эволюционной теории. Характеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов | Таблицы по общей биологии ,иллюстрирующие родство между видами | Движущие силы эволюции, факторы эволюции. | Самостоятельная работа. | §12.3.2 |
| 7 | 23.09 | Борьба за существование и естественный отбор | 1 | Лекция с использованием наглядного материала | Составлять схемы происхождения домашних животных и культурных растений от дикого предка. Описывать механизм искусственного отбора. Объяснять значение учения об искусственном отборе для формирования эволюционных взглядов | Таблицы , иллюстрирующие многообразие сортов сельскохозяйственных растений и пород животных ,муляжи плодов разных сортов овощных и плодовых культур , пород домашний и сельхоз. Животных  | Связь между развитием смежных наук и эволюционным учением. | Фронтальный опрос. | §12.3.2 |
| 8 | 27.09 | Вид. Критерии и структура. | 1 | Беседа с использованием наглядных пособий и таблиц. Мультимедийное приложение | Давать определение ключевому понятию Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы и наблюдений за биологическими объектами. Описывать генетические механизмы, лежащие в основе симпатрического видообразования. Приводить примеры способов видообразования и доказывать реальное их существование | Таблица «Мутационная изменчивость растений и животных» ,фото мутантных форм ,комнатные растения, таблица «Вид и видообразование» | Вид. Популяция. Основные критерии и характеристика вида. | Фронтальный опрос. | §12.4.1 |
| 9 | 30.09 | **Лабораторная работа № 1** «Изучение изменчивости критериев вида на сортах культурных растений» | 1 |  | Давать определение ключевому понятию Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы и наблюдений за биологическими объектами. Описывать генетические механизмы, лежащие в основе симпатрического видообразования. Приводить примеры способов видообразования и доказывать реальное их существование | Таблица «Критерии вида», экземпляры растений (гербарий) |  | **Лабораторная работа**. |  |
| 10 | 04.10 | Синтетическая теория эволюции. | 1 |  |  |  |  |  | В тетради |
| 11 | 07.10 | Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях | 1 | Лекция учителя | Формулировать популяционно-генетические закономерности, выявленные С.С. Четвериковым. Характеризовать эволюционную роль мутаций. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения.Давать определение ключевым понятиям: микро- эволюция, дрейф генов, популяция. | Таблицы по общей биологии | Мутация. Положительные , отрицательные и нейтральные мутации. Генотип, генофонд, гомозиготное и гетерозиготное состояние генов. Популяция. З-н Харди-Вайнберга. Исследование С.С. Четверикова. | Фронтальный опрос. | §12.4.2, 12.4.3 |
| 12 | 11.10 | Формы естественного отбора. | 1 | Лекция учителя с использованием мультимедийного приложения | Называть условия действия форм естественного отбора. Объяснять причины существования в природе естественного отбора. Доказывать, что естественный отбор - движущая сила эволюции. Обосновывать влияние факторов, определяющих интенсивность действия отбора. | Таблица «Естественный отбор» компьютер | Движущий, стабилизирующий и половой отбор. | Фронтальный опрос. | §12.4.4 |
| 13 | 14.10 | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат естественного отбора | 1 | Рассказ учителя с элементами самостоятельной работы | Давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры приспособлений организмов на разных уровнях организации. Доказывать относительный характер приспособлений. | Карточки с изображением растений, родина которых – разные регионы земного шара, компьютер | Возникновение приспособленности как результат эволюции. Идиодаптация. | Тест. | §12.4.5 |
| 14 | 1810 | **Лабораторная работа №2** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | 1 |  | Приводить примеры приспособлений организмов на разных уровнях организации. Доказывать относительный характер приспособлений. |  |  | **Лабораторная работа.** | отчет |
| 15 | 21.10 | **Контрольная работа по теме: «Эволюция органического мира»** | 1 |  | Давать определение ключевым понятиям.  | Гербарий. Таблица « Примеры идиодаптаций» |  | **К р** |  |
| 16 | 25.10 | Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.  | 1 | Самостоятельная работа | Давать определение ключевому понятию Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида. Описывать генетические механизмы, лежащие в основе симпатрического видообразования. Приводить примеры способов видообразования и доказывать реальное их существование | Таблицы по общей биологии «Географическое и экологическое видообразование», «Критерии вида». Компьютер | Географическое и экологическое видообразование. | Фронтальный опрос. | §12.4.6 |
| **Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция****(4 часов).** |
| 17 | 08.11 | Пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции) Арогенез. | 1 | Лекция с элементами самостоятельной работы | Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. | Таблицы «Основные направления эволюции» , «Ароморфозы и идиодаптация у растений» , «Ароморфоз у животных» , «Схемы кровообращения у животных» , «Схемы головного мозга у животных» | Микро-, макроэволюция, биологический прогресс, регресс, ароморфоз, идиодаптация, общая дегенерация. | Фронтальный опрос. | §13.1 |
| 18 | 11.11 | **Лабораторная работа №3** «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых». | 1 |  | Выделять отличительные особенности основных направлений эволюции. Объяснять взаимосвязь главных направлений эволюции. Обосновывать характер изменений в строении организмов при переходе к паразитизму. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников | Гербарные изображения растений, основных отделов, комнатные растения, коллекции насекомых. |  | **Лабораторная работа.** |  |
| 19 | 15.11 | Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции. | 1 | Самостоятельная работа | Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры гомологов и аналогов. Отличать проявления дивергенции и конвергенции. Выделять отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции | Таблица« Развитие органического мира» | Филогенез, онтогенез, популяция, дивергенция, конвергенция. | Фронтальный опрос. | §13.2 |
| 20 | 18.11 | Результаты эволюции: многообразие видов. *(органическая целесообразность, постепенное усложнение организации).* | 1 | Рассказ учителя с самостоятельной работой (с учебником и использованием наглядных пособий) | Раскрывать сущность правил эволюции. Приводить доказательства необратимости эволюции | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие взаимосвязь основных направлений эволюции | Параллелизм, конвергенция, дивергенция, взаимосвязь ароморфозов и идиоадаптации. | Самостоятельная работа. | Повт. §12, 13 |
| **Развитие жизни на Земле -5 часов** |  |
| 21 | 22.11 | Развитие жизни в архейской и протерозойской эре.  | 1 |  Лекция. Самостоятельная работа  | Описывать живой мир в архейскую эру. Объяснять значение для развития живой природы перехода от гаплоидности к диплоидности. Характеризовать развитие живых организмов в архее . | Коллекция «Формы сохранности ископаемых видов растений и животных» , таблицы с изображением всех типов беспозвоночных- животных, водорослей. | «Жизнь», коацерваты, абиогенный синтез. Первые проявления жизни. | Урок лекция  | §14.1, 14.2 |
| 22 | 25.11 | Развитие жизни в палеозойскую эру.*(Кембрий, Ордовик, Силур. Девон, Карбон, Пермь)* | 1 | Лекция .Самостоятельная работа. | Называть период появления наземных растений. Описывать климатические изменения в раннем палеозое. Выделять отличительные особенности строения первых наземных растений. Характеризовать эволюцию животных в раннем палеозое. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников | Таблицы с изображением водорослей, псилофитов, папоротниковидных, голосеменных, семенных растений. Коллекции «Формы сохранности ископаемых видов» | Развитие и основные ароморфозы растительного и животного мира. | Презентации. | § 14.2 |
| 23 | 29.11 | Развитие жизни в мезозойской эре.  | 1 | Лекция с элементами самостоятельной работы. | Называть период возникновения цветковых растений. Называть период возникновения млекопитающих и птиц. Описывать климатические изменения в мезозое. Выделять преимущества цветковых растений Характеризовать эволюцию животных в мезозое. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. | Пресмыкающиеся и млекопитающие животные, научно-популярная литература о динозаврах, таблицы и рисунки , иллюстрирующие многообразие рептилий мезозоя. Компьютер. Мультимедийное приложение ,таблицы о многообразии птиц , млекопитающих , покрытосемянных растениях | Особенности развития органического мира растений и животных. Покрытосемянные, млекопитающие, изменение климата (похолодание ), появление древнейшего человека. | Презентации. | § 14.2 |
| 24 | 02.12 | Развитие жизни в кайнозойской эре. |  |  | Называть период возникновения цветковых растений. Называть период возникновения млекопитающих и птиц. Описывать климатические изменения в кайназое. Выделять преимущества цветковых растений Характеризовать эволюцию животных в кайназое.  | Компьютер. Мультимедийное приложение ,таблицы о многообразии птиц , млекопитающих , покрытосемянных растениях | Особенности развития органического мира растений и животных. Покрытосемянные, млекопитающие, изменение климата (похолодание ), появление древнейшего человека. |  | §14.3 |
| 25 | 06.12 | **Тестирование по теме «Развитие жизни на Земле».** | 1 |  |  |  |  |  **К р**  |  |
| **Происхождение человека (6 часов).** |
| 26 | 09.12 | Место человека в живой природе. Эволюция приматов. | 1 | Урок - семинар (сообщения , презентации ) | Давать определения ключевым понятиям. Называть признаки, доказывающие принадлежность человека к подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие. Доказывать с позиций биогенетического закона животное происхождение человека. Сравнивать человека и человекообразных обезьян. Характеризовать систематическое положение человека | Компьютер | Антропогенез, антропология, биологические и социальные факторы. |  | §15.1 |
| 27 | 13.12 | Стадии эволюции человека. Антропогенез.  | 1 | Рассказ учителя с элементами самостоятельной работы по решению поисковых задач. | Называть представителей древнейших людей. Описывать образ жизни древнейших людей. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древнейших людей | Таблицы «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека», научно-популярная литература о происхождении человека | Древнейшие, древние и первые современные люди. | Фронтальный опрос. | §15.2 |
| 28 | 16.12 | Современный этап эволюции человека. | 1 | Лекция с элементами самостоятельной работы | Называть представителей древнейших людей. Описывать образ жизни древнейших людей. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древнейших людей и современный этап эволюции человека. | Таблица «Человеческие расы», научно-популярная литература по расовым проблемам, фото людей разных рас. Мультимедийное приложение к учебнику «Общая биология» | Человеческие расы, их единство и равноценность. |  | §15.3-15.4 |
| 29 | 20.12 | Обобщение и систематизация знаний по теме: Происхождение человека. | 1 | Урок - консультация | Называть представителей древнейших людей. Описывать образ жизни древнейших людей. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древнейших людей и современный этап эволюции человека. |  |  | **С р**  |  |
| 30 | 23.12 | **Контрольная работа по теме** «Происхождение человека» | 1 |  |  |  |  | **КР** |  |
| 31 | 27.12 | **Практическая работа №1** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | 1 |  |  |  |  | **ПР** |  |
| **Взаимоотношения организма и среды -3 часа**  |
| 32 | 13.01 | Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы | 1 | Лекция с элементами самостоятельной работы | Давать определения ключевым понятиям. Описывать компоненты биосферы. Характеризовать верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере. | Таблицы иллюстрирующие границы биосферы Компьютер, мультимедийное приложение | Экологические системы, биосферный уровень организации. | Фронтальный опрос. | §16.1 |
| 33 | 17.01 | Круговорот веществ в природе. | 1 | Рассказ учителя с элементами самостоятельной работы | Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры проявления функций живого вещества. Характеризовать компоненты биосферы | Таблицы : «Биогеоценоз дубравы» , «Биогеоценоз леса» | Биосфера, ноосфера | Тест. | §16.2 |
| 34 | 20.01 | **Практическая работа№2 : «**.Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота». | 1 | Урок-дискуссия | Описывать круговорот веществ в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте веществ | Таблицы по общей биологии | Циркуляция веществ между атмосферой, почвой, гидросферой и живыми организмами. | П. р. |  |
| **Жизнь в сообществах. Основы экологии - 15** |
| 35 | 24.01 | История формирования сообществ живых организмов. | 1 | Лекция | Давать определение ключевому понятию -биомы. Приводить примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и животных | Компьютер | Флора. Фауна. Отношения организмов в биоме. | Фронтальный опрос. | §17.1,  |
| 36 | 27.01 | Биогеогеография. Основные биомы суши. | 1 | Самостоятельная работа | Знать основные биомы суши. Уметь определять их. | Компьютер | Биомы суши, экология, биогеография, | Фронтальный опрос. | §17.2 |
| 37 | 31.01 | Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. | 1 | Беседа, презентации | Давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм саморегуляции. Обосновывать причины нарушения устойчивости экосистем | Компьютер .Физическая карта мира | Тундра. Хвойные леса. Степи. Лиственные леса. Жестколистные леса. Пустыня. |  | §17.3.1 |
| 38 | 03.02 | Неарктическая, палеарктическая, восточная область. | 1 | Беседа, презентации | Давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм саморегуляции. Обосновывать причины нарушения устойчивости экосистем | Компьютер | Тропический лес. Степи. Пустыни. |  |  |
| 39 | 07.02 | Неотропическая, эфиопская, австралийская область. | 1 | Беседа, презентации | Давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм саморегуляции. Обосновывать причины нарушения устойчивости экосистем | Компьютер | Тропический лес. Саванна. Пустыня. | Самостоятельная работа. |  |
| 40 | 10.02 | **Практическая работа №3** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | 1 |  |  |  |  |  | § 17.3.2 |
| 41 | 14.02 | Абиотические и биотические факторы среды. | 1 | Фронтальный опрос уч-ся с использованием наглядных средств, беседа по вопросам темы | Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры видового многообразия биоценозов. Описывать пространственную структуру сообщества и его видовое разнообразие.  | Таблицы с изображением паразитирующих организмов, лишайников и др., с изображением различных взаимоотношений между организмами | Видовое разнообразие биоценозов. Биотические связи, цепи и сети питания. | Самостоятельная работа. | § 17.3.3 |
| 42 | 17.02 | Цепи и сети питания. Экологическая пирамида | 1 | Урок-семинар | Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры ограничивающего воздействия экологических факторов. Объяснять проявление правила Либиха. | Таблицы по общей биологии | Автотрофы, хемотрофы, гетеротрофы. Биоценоз, биогеоценоз. | Фронтальный опрос. | §17.3.4 |
| 43 | 21.02 | **Практическая работа №4**«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 28.02 | Смена биоценозов. **Практическая работа №5**«Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях». |  | Рассказ учителя с элементами самостоятельной работы | Давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм саморегуляции. Обосновывать причины нарушения устойчивости экосистемы. | Таблицы иллюстрирующие смену экосистем, фильм «Природные сообщества» «Сезонные изменения в жизни растений» | Устойчивые неустойчивые биоценозы. Правило экологической пирамиды. | Фронтальный опрос С р. |  |
| 45 | 02.03 | **Практическая работа №6 «**Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)». | 1 |  | Давать определение ключевому понятию - симбиоз. Называть формы симбиоза и выделять их особенности. Объяснять эволюционное значение симбиоза. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников | Карточки с заданием , таблицы по общей биологии. Комнатные и гербарные растения |  | **Лабораторная работа.** |  |
| 46 | 06.03 | Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения. *(симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм)* | 1 | Лекция | Давать определение ключевому понятию - симбиоз. Называть формы симбиоза и выделять их особенности. Объяснять эволюционное значение симбиоза. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников | Таблицы иллюстрирующие многообразие позитивных отношений между организмами , таблицы , относящиеся к курсу «Растения», «Животные», «Грибы», «Лишайники», «Бактерии» | Симбиоз, кооперация, мутуализм, комменсализм. | Тест. |  |
| 47 | 13.03 | Антибиотические и нейтральные отношения: *(хищничество, паразитизм, конкуренция. нейтрализм)* | 1 | Лекция Фронтальный опрос по основным вопросам темы. Самостоятельная работа с учебником | Давать определение ключевому понятию - антибиоз. Приводить примеры хищничества у различных групп организмов. Объяснять биологическую роль хищничества. Обосновывать проявление математической модели системы «Хищник-жертва». Характеризовать проявление хищничества. | Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие негативные отношения между организмами | Хищничество, паразитизм, конкуренция. Антибиоз. |  |  |
| 48 | 16.03 | **Практическая работа №6**«Решение экологических задач» | 1 |  | Давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм саморегуляции. |  |  | ПР |  |
| 49 | 20.03 | **Контрольная работа по теме** «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» | 1 |  | Давать определение ключевому понятию - конкуренция. Объяснять влияние конкуренции на интенсивность жизнедеятельности соперничающих видов. Характеризовать проявления конкуренции и нейтрализма. | Таблицы и схемы по общей биологии иллюстрирующие конкуренцию и нейтрализм. | Кооперация, квартиранство. | К. р.  |  |
| **Биосфера и человек. Ноосфера 10** |
| 50 | 3.04 | Воздействие человека на природу в период становления общества. | 1 | Рассказ учителя , самостоятельная работа с учебником | Давать определения ключевым понятиям. Объяснять влияние на окружающую среду деятельности первобытного человека. Характеризовать развитие учения о ноосфере В.И. Вернадским. | Компьютер, научно-популярная и периодическая печать о влиянии человека на природу. | Палеолит, неолит, ноосфера (сфера разум ) | Фронтальный опрос. |  |
| 51 | 10 | Природные ресурсы и их использование.  | 1 | Презентации | Рассказывать как отразилась на окружающей среде деятельность первобытного человека Называть период развития человеческого общества, в котором зародилось сельское хозяйственно. Знать характеристику исчерпаемых природных ресурсов | Компьютер, фо-то заповедных территорий. Красная книга растений и животных . Таблицы полезных ископаемых. Компьютер | Космические, климатические и водные ресурсы. Биологические и минеральные ресурсы. | Фронтальный опрос. |  |
| 52 | 09.04 | **Практическая работа №8** «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» | 1 | Урок П Р | Характеризовать последствия хоз-ой деятельности человека для окружающей среды |  |  |  |  |
| 53 | 13.04 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.  | 1 | Урок-семинар | Формулировать зачем и почему необходимы бережное отношение к природе и ее охрана Раскрывать значение рационального научно обоснованного природопользования | Научно-популярная литература о хозяйственной деятельности человека | Парниковый эффект. |  |  |
| 54 | 17.04 | **Практическая работа №9«**Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере». | 1 |  | Характеризовать последствия хоз-ой деятельности человека для окружающей среды Рассказывать о загрязнении воздуха и пресных вод | Компьютер, таблицы по общей биологии |  | П.Р |  |
| 55 | 20.04 | Загрязнение пресных вод и вод Мирового океана. | 1 | Презентация | Характеризовать последствия хоз-ой деятельности человека для окружающей среды Рассказывать о загрязнении воздуха и пресных вод | Компьютер | «Водный голод». Фенол. Ядохимикаты. | Презентации |  |
| 56 | 27.04 | Антропогенное изменение почвы. Влияние человека на растительный и животный мир. | 1 | Презентация | Характеризовать последствия хоз-ой деятельности человека для окружающей среды Рассказывать о загрязнении Мирового океана и антропогенных изменениях почвы | Таблицы по охране природы ,Красная книга , компьютер | Прямое и косвенное влияние на изменения окружающей среды. | Презентации |  |
| 57 | 04.05 | Радиоактивное загрязнение атмосферы. Охрана природы и перспективы рационального природопользования. | 1 | Лекция | Рассказывать о влиянии человека на растительный и животный мир; о радиоактивном загрязнении биосферы | Компьютер , таблицы по охране природы  | « Ядерная зима» ионизирующее излучение, радиоактивные частицы и изотопы. | Тест. |  |
| 58 | 08.05 | Бионика. | 1 | Слушание докладов Беседа с использованием наглядных пособий, научно-популярная литература по бионике , кинофильм « Биология и  | Формулировать зачем и почему необходимы бережное отношение к природе и ее охрана Раскрывать значение рационального научно обоснованного природопользования | Таблицы по охране природы , географическая карта с пометками, обозначающими местонахождения заповедников России. | Предельно допустимая концентрация. Биологические методы борьбы с вредителями. Мероприятия по охране природы. | Доклады и рефераты учащихся. |  |
| 59 | 11.05 | **Контрольная работа по теме «Биосфера и человек. Ноосфера»** | 1 |  |  |  |  | Контрольная работа. |  |
| **Обобщение материала (6 часов)** |
| 60 | 15.05 | Повторение «Цитология». | 1 | Урок-консультация | Формулировать зачем и почему необходимы бережное отношение к природе и ее охрана Раскрывать значение рационального научно обоснованного природопользования Рассказывать об особенностях строения и приспособления животных и растений, используемых человеком в строительстве, промышленности и т.д |  |  | С р |  |
| 61 | 18.05 | Повторение «Размножение и развитие организмов». | 1 |  |  |  |  | Фронтальныйопрос. |  |
| 62 | 22.05 | Повторение «Генетика». | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 63 | 25.05 | Повторение «Эволюционное учение». | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  | Повторение «Развитие жизни на Земле. Антропогенез». | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 65-66 |  | Повторение «Экология». | 1 |  |  |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей методического совета

естественно-математического цикла МБОУ ТСОШ №3

от 28.08.2019 года №1 от 29.08.2019 года №1

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зам. директора по УВР

Гринёва Т. В \_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова