МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СТАРОДЕВИЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано:**  **заместитель директора по УВР**  **Т.В.Цыганова**  **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.** | **Утверждено:**  **директор МОУ**  **«Стародевиченская средняя**  **общеобразовательная школа»**  **С.П.Бертякова**  **Приказ № \_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

11 класс

**Составитель:** учитель биологии и экологии

Кяшкина Елена Владимировна,

высшая квалификационная категория

2023 год

Данная рабочая программа по  биологии разработана для обучения в 11 классе    с учетом:

- требований федерального государственного образовательного стандарта по биологии (базовый уровень);

- учебного плана МОУ «Стародевиченская средняя общеобразовательная школа» на 2023-2024 учебный год;

-  примерной программы основного общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений для УМК Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, В.И. Сивоглазова.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый и углубленный уровени) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый и углубленный уровени) автора В.Б.Захарова, В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.

На изучение биологии отводится 34 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часв неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**знать/понимать**

• основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структуры);

• сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и Зиосфере, эволюция биосферы;

• современную биологическую терминологию и символику;

***уметь***

• объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории,- законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости со­хранения многообразия видов;

• устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

• решать задачи разной сложности по биологии;

• составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

• описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

• выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

• исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

• сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- имикроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

• анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жижи и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

• осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• грамотного оформления результатов биологических исследований;

• обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

• оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

• определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде.

• оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

**Содержание учебного предмета**

**(34 часа)**

**Раздел 1. Вид** *(21 часов)*

**Тема 1. История эволюционных идей** (4*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; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Тема 2. **Современное эволюционное учение** (9 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.

Лабораторные и практические работы «Изучение изменчивости».

«Вид и его критерии. Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений»

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс(А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

**Тема 3. Происхождение и 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. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. 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.

Тема 4. **Происхождение человека** *(4 часа)*

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. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. 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 биосоциального 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.

РАЗДЕЛ 2. **Экосистема** *(13 часов)*

**Тема 5. Экологические факторы** *(3 часа)*

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природеДемонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

**Тема 6. Структура экосистем** *(4 часов)*

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: 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. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

**Тема 8. Биосфера и человек** *(3 часа)*

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Лабораторная работа «Абиотические факторы среды. Свет. Влажность», «Видовое разнообразие биоценозов»

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование темы раздела | Количество часов | |
| всего | В том числе контрольных/ практических работ ее |
| **Раздел 1. Вид** | **21** | 5 |
| **Тема 1. История эволюционных идей** | **4** | **2** |
| **Тема 2. Современное эволюционное учение** | **9** |  |
| **Тема 3. Происхождение и развитие жизни на Земле** | **3** | 1 |
| **Тема 4. Происхождение человека** | **4** |  |
| **Раздел 2. Экосистема** | **13** |  |
| **Тема 5. Экологические факторы** | **3** | 2 |
| **Тема 6. Структура экосистем** | **4** | 1 |
| **Тема 8. Биосфера и человек** | **3** |  |
| **Повторение и обобщение** | **3** |  |
| **Всего** | **34** |  |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название темы раздела/ темы урока | | **Кол-во часов** | № урока | Дата проведения урока | | | |
| по плану | фактически | | |
| **Раздел 1. Вид** | | **21** |  |  |  | | |
| **Тема 1. История эволюционных идей** | | **4** |  |  |  | | |
| Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея | | 1 | 1 |  |  | | |
| Эволюционная теория Ж. – Б. Ламарка | | 1 | 2 |  |  | | |
| Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина | | 1 | 3 |  |  | | |
| Эволюционная теория Чарлза Дарвина. | | 1 | 4 |  |  | | |
| **Тема 2. Современное эволюционное учение** | | **9** |  |  |  | | |
| Вид: критерии и структура | | 1 | 5 |  | |  | |
| Популяция как структурная единица вида | | 1 | 6 |  | |  | |
| Популяция как единица эволюции | | 1 | 7 |  | |  | |
| Факторы эволюции | | 1 | 8 |  | |  | |
| Естественный отбор – главная движущая сила эволюции | | 1  Лабор. работа | 9 |  | |  | |
| Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора | | 1  Лабор.  работа | 10 |  | |  | |
| Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции | | 1 | 11 |  | |  | |
| Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы | | 1 | 12 |  | | |  |
| Доказательства макроэволюции органического мира | | 1 | 13 |  | | |  |
| **Тема 3. Происхождение и развитие жизни на Земле** | | **3** |  |  | | |  |
| Развитие представлений о происхождении жизни на Земле | | 1 | 14 |  | |  | |
| Современные представления о возникновении жизни | | 1 | 15 |  | |  | |
| Развитие жизни на Земле | | 1 | 16 |  | |  | |
| **Тема 4. Происхождение человека** | | **4** |  |  | |  | |
| Гипотезы происхождения человека | | 1 | 17 |  | |  | |
| Положение человека в системе животного мира. | 1 | 18 |  | |  | |
| Эволюции человека | 1 | 19 |  | |  | |
| Человеческие расы | 1 | 20 |  | |  | |
| Обобщающий урок по теме «Вид» | 1 | 21 |  | |  | |
| **Раздел 2. Экосистема** | **13** |  |  | |  | |
| **Тема 5. Экологические факторы** | **3** |  |  | |  | |
| Организм и среда. Экологические факторы | 1 | 22 |  | |  | |
| Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов | 1 Лабор.  работа | 23 |  | |  | |
| Биотические факторы среды: взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме | 1  Лабор.  работа | 24 |  | |  | |
| **Тема 6. Структура экосистем** | **4** |  |  | |  | |
| Структура экосистем | 1 | 25 |  | |  | |
| Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах | 1  Лабор.  работа | 26 |  | |  | |
| Устойчивость и динамика экосистем | 1 | 27 |  | |  | |
| Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем | 1 | 28 |  | |  | |
| **Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема** | **2** |  |  | |  | |
| Биосфера – глобальная экосистема | 1 | 29 |  | |  | |
| Закономерности существования биосферы | 1 | 25 |  | |  | |
| **Тема 8. Биосфера и человек** | **3** |  |  | |  | |
| Биосфера и человек | 1 | 30 |  | |  | |
| Глобальные антропогенные изменения в биосфере | 1 | 31 |  | |  | |
| Пути решения экологических проблем | 1 | 32 |  | |  | |
| Обобщающий урок по теме «Экосистемы» | 1 | 33 |  | |  | |
| Итоговый урок | 1 | 34 |  | |  | |
| **Всего** | **34** |  |  | |  | |