Приложение

к основной образовательной программе

среднего общего образования

(Приказ от 31.08.2023 № 443)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена:  на заседании ШМО учителей  естественнонаучного цикла  (протокол №1 от 31.08.2023г.) |  |  |

«Устьвашская средняя общеобразовательная школа»

**Рабочая программа по учебному предмету**

**« Избранные вопросы по биологии »**

**10- 11 класс**

**2023-2024 учебный год**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации)

Программа составлена учителем

Хохловой Г.Ф.,

высшая квалификационная категория

с. Лешуконское 2023 г.

**Пояснительная записка**

Проблема подготовки учащихся к сдаче экзамена в форме ЕГЭ, поступающих в учебные заведения, связанные с биологией, весьма актуальна. Выпускникам необходимо повторить и систематизировать материал по биологии за весь школьный курс. В рамках уроков – это сложно. Данный учебный курс предназначен для учащихся 10-11 классов и рассчитан на 68 часов ( по 1 часу в неделю), на 2 года обучения. Учебный курс включает основные сведения по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии. Программа составлена в соответствии с программой по биологии для поступающих в вузы и новыми Государственными стандартами биологического образования РФ. Она предназначена для повторения и систематизации знаний.

**Цель изучения учебного курса « Избранные вопросы по биологии »**

Цель учебного курса: упрочить и углубить имеющиеся знания по биологии и подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Задачи:

Обучающие: Повышать качество биологических знаний.

Воспитательные: Формировать способности к самостоятельному процессу познания и мониторингу знаний. Формировать умения работать в коллективе.

Развивающие: Развивать интеллектуальные и психоэмоциональные черты личности. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей. Воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственному отношению к своему здоровью.

# Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате освоения программы учебного курса «Избранные вопросы биологии» формируются универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС ОО.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, 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 другую; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма); объяснение роли биологии в практической деятельности людей; различие на таблицах частей и органоидов клетки; на живых объектах и таблицах – органов цветкового растения; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Содержание отдельных тем**

**Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.**

**Основные понятия**: термины, законы биологии, выдающиеся ученые-биологи.

**Тема 2. Клетка как биологическая система.**

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Химическая организация клетки. Метаболизм. Пластический и энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

**Основные понятия**: плазматическая мембрана, клеточная стенка, кариоплазма, хромосомы, кристы, тилакоиды, нуклеоид, пластиды, эндоплазматическая сеть, митохондрии, аминокислоты, нуклеотиды, полисахариды, моносахариды, липиды, кроссинговер, биваленты, редукционное деление, веретено деления.

**Тема 3. Организм как биологическая система.**

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевание СПИД. Меры профилактики. Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция , ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

**Основные понятия**: вирион, ВИЧ, инкубационный период, аутотомия, гермафродитизм, партеногенез, почкование, вегетативное размножение, зигота, бластула, гаструла, ген, доминирование, рецессивность, аллель, моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, мутации, полиплоидия, анеуплоидия, клеточная и генная инженерия, клонирование.

**Тема 4. Система и многообразие организмов.**

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

**Основные понятия**: таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема, камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

**Тема 5. Организм человека и его здоровье.**

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

**Основные понятия**: ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остеоциты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

**Тема 6. Эволюция живой природы.**

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

**Основные понятия**: популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

**Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности.**

Среда обитания, экологические факторы. Биогеоценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

**Основные понятия**: аэробионты, гидробионты, террабионты, эндобионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Темы. | Кол-во  часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
| **1** | **Раздел 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.** | 1 | [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) |
| 1 | Биология – наука о живой природе. Методы научного познания. | 1 |  |
| **ӀӀ** | **Раздел 2. Клетка как биологическая система.** | 8 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 2 | Клеточная теория. Строение клетки. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 3 | Многообразие клеток (клетки грибов, растений и животных). | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 4-5 | Химический состав клетки. | 2 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 6 | Энергетический обмен в клетке. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 7 | Фотосинтез и хемосинтез. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 8 | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 9 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| **ӀӀӀ** | **Организм как биологическая система.** | 17 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 10 | Вирусы – неклеточные формы жизни. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 11 | .виды бесполого размножения организмов. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 12 | Особенности полового размножения. Онтогенез. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 13 | Эмбриональное развитие организма | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 14 | Генетика – наука о наследовании признаков. Моногибридное скрещивание. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 15 | Решение задач. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 16 | Дигибридное скрещивание. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 17 | Решение задач по генетике. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 18 | Сцепленное наследование. Работы Т. Моргана. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 19 | Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 20 | Решение задач по генетике. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 21 | Наследование генов сцепленных с полом. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 22 | Решение задач по генетике. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 23 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 24 | Наследственная изменчивость. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 25 | Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни и их профилактика. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 26 | Селекция, ее методы и перспективы развития. Биотехнология. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41c292](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| **ӀV** | **Система и многообразие организмов.** | 20 |  |
| 27 | Царство растений. Растительные ткани и органы. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 28 | Жизнедеятельность растительного организма. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 29 | Классификация организмов. Бактерии | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 30 | Грибы и лишайники | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 31 | Водоросли. Мхи. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 32 | Папоротники. |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 33 | Голосеменные. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 34 | Покрытосеменные растения. Семейства Однодольных растений. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f416720> |
| 35 | Семейства Двудольных растений. Значение растений. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 36 | Царство животные. Основные признаки, классификация. Одноклеточные животные. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 37 | Тип Кишечнополостные. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 38 | Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 38 | Тип Моллюски. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 39 | Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 40 | Тип Членистоногие (насекомые) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 41 | Тип Хордовые. Класс Рыбы. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 42 | Тип Хордовые. Класс Земноводные. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 43 | Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 44 | Тип Хордовые. Класс Птицы. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 45 | Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 46 | Контрольно-обобщающее занятие. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| **V** | **Организм человека и его здоровье.** | **7** |  |
| 47 | Место человека в органическом мире. Ткани. Опорно-двигательная система. | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 48 | Кровообращение и лимфообращение. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 49 | Пищеварительная система. Обмен веществ. | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 50 | Мочевыделительная система. Кожа. | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 51 | Дыхательная и половая системы. | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 52 | Нервная система. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 52 | Эндокринная система | 1 | Библиотека ЦОК<https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 53 | Анализаторы. | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 54 | Высшая нервная деятельность. | 1 | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 55 | Контрольно-обобщающее занятие | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| **VӀ** | **Эволюция живой природы.** | **5** | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 56 | Вид, его критерии. Характеристика популяции. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 57 | Развитие эволюционной теории. Основные факторы эволюции. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 58 | Микроэволюция. Способы видообразования. Дивергенция, конвергенция, параллелизм. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 59 | Макроэволюция. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 60 | Происхождение человека. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| **VӀӀ** | **Экосистемы и присущие им закономерности.** | **3** | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 61 | Биогеоценоз, его структура. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 62 | Саморазвитие и смена экосистем. Влияние деятельности человека. Агроценозы. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| 63 | Биосфера. Проблема устойчивого развития биосферы. | 1 | Библиотека ЦОК  [https://m.edsoo.ru/7f41cc74](https://m.edsoo.ru/88650186) |
| **VӀӀӀ** | **Работа с контрольно-измерительными заданиями.** | **5** | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 64 | Работа с тестами. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 65 | Работа с тестами. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 66 | Работа с тестами. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 67 | Работа с тестами. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |
| 68 | Работа с тестами. | 1 | [http://www.ege.edu.ru](http://http/www.ege.edu.ru/ru/) |