

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Озернинская школа – детский сад**

РАССМОТРЕНО

на заседании экспертной
группы МО учителей
естественнонаучного цикла
протокол от
«27» августа 2020 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

старший методист

/В.Н.Мотенко/
30 августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНО

приказ МАОУ «Викуловская
СОШ №2»
от 31 августа 2020г. № 78/ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предметного курса**

название _____ по биологии _____

класс _____ 11 _____

учителя _____ Мартыновой Елены Владимировны _____

на 2020 - 2021 учебный год

Пояснительная записка

Предметный курс по биологии предназначен для обучающихся 11 класса и рассчитан на 34 часов (1 час в неделю). Программа данного предметного курса имеет ряд особенностей. Она предусматривает:

- использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, анимаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ по биологии и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ЕГЭ.
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ЕГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом, повышенном и углубленном уровне.

Цели курса:

- **повышение качества биологического образования** на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ;
- **воспитание** культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;

Задачи курса:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.
- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

Содержание предметного курса и его объем определены на основе кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Ведущие методы:

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, фотографий, таблиц, схем);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический (выполнение генетических задач, доказательство на основе опыта и др.).

Формы обучения:

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

Изучение каждого раздела начинается с лекции, которая сопровождается демонстрацией наглядных материалов. В конце раздела сначала индивидуально выполняются тесты, аналогичные части I. Задания части II по изученной теме выполняются в парах или в группах, затем, идет коллективное обсуждение. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные консультации.

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации уроков;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном и печатном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;
- типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам;
- другие наглядные материалы

Формы контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Программа предметного курса включает в себя пояснительную записку, планируемые результаты освоения предметного курса, содержание предметного курса, тематическое планирование.

Рабочая программа предметного курса по биологии составлена с учётом интересов и запросов обучающихся 11 класса.

Для реализации рабочей программы используются:

1. Г.И.Лернер, Биология: новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ, - Москва: АСТ: Астрель, 2015. – 412 с.
2. Калинова Г.С., Никишова Е.А., Петросова Р.А., Биология. Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности. Как получить максимальный балл на ЕГЭ. Учебное пособие, - Москва: «Интеллект – Центр», 2017. – 128 с.
3. Онищенко А.В., Биология в таблицах и схемах, - СПб., ООО «Виктория плюс», 2004, 128 с.
4. Г.С.Калинова, Т.В.Мазяркина, ЕГЭ 2017. Биология. Типовые тестовые задания.- М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 112с.
5. Лернер Г.И., Биология. Подготовка к ЕГЭ в 2017 году. Диагностические работы. – М.: МЦНМО, 2017.
6. Л.Г. Прилежаева, ЕГЭ – 2017. Биология: 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену. – Москва: Издательство АСТ, 2016. – 125 с.
7. Калинова Г.С., ЕГЭ 2017. Биология. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Экзаменационные тесты. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 168 с.

Планируемые результаты освоения предметного курса:

1. Знать/понимать:

1.1. методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:

1.1.1. методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи

1.1.2. основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции, антропогенеза);

1.1.3. основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);

1.1.4. сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды);

1.1.6. сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека);

1.2. строение и признаки биологических объектов:

1.2.1. клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;

1.2.2. генов, хромосом, гамет;

1.2.3. вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;

1.2.4. вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;

1.3. сущность биологических процессов и явлений:

1.3.1. обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;

1.3.2. митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;

1.3.3. оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);

1.3.4. взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;

1.3.5. действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания;

1.3.6. круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

1.4. современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;

1.5. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

2. Уметь:

2.1. объяснять:

2.1.1. роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2.1.2. единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;

2.1.3. отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

2.1.4. причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;

2.1.5. взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;

2.1.6. причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас;

2.1.7. место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека;

2.1.8. зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

2.2. устанавливать взаимосвязи:

2.2.1. строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

2.2.2. движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

2.3. решать

задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;

2.4. составлять схемы

переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

2.5. распознавать и описывать:

2.5.1. клетки растений и животных;

2.5.2. особей вида по морфологическому критерию;

2.5.3. биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;

2.5.4. экосистемы и агроэкосистемы;

2.6. выявлять:

2.6.1. отличительные признаки отдельных организмов;

2.6.2. приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных;

2.6.3. абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;

2.6.4. источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

2.7. сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)

2.7.1. биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы);

2.7.2. процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);

2.7.3. митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;

2.7.4. формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции;

2.8. определять

принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

2.9. анализировать

2.9.1. различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов;

2.9.2. состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере;

2.9.3. результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;

3. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для обоснования

3.1.1. правил поведения в окружающей среде;

3.1.2. мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

3.1.3. оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

3.1.4. способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание предметного курса

Система и многообразие органического мира (13 часов)

Многообразие организмов. Значение работ К.Линнея и Ж.Б.Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений.

Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.

Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека.

Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

Организм человека и его здоровье (8 час.)

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов.

Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно – двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов.

Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.

Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (6 час.)

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч.Дарвина. взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюция. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

Экосистемы и присущие им закономерности (6 час.)

Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Их значение.

Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ - основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы.

Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.

Резервное время - 1 час.

Итоговый урок за курс 11 класса

Тематическое планирование

№	Дата	Тема занятия
Система и многообразие органического мира (13 час.)		
1	02.09	Систематика. Основные систематические группы живых организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и в жизни человека.
2	09.09	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и в жизни человека. Лишайники
3	16.09	Царство растений, основные признаки. Растительные ткани, их функции. Вегетативные и генеративные органы, их функции.
4	23.09	Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Классификация растений.
5	30.09	Водоросли, мхи, папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека.
6	07.10	Голосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.
7	14.10	Покрывтосеменные растения. Однодольные и Двудольные растения, их признаки. Основные семейства Однодольных и Двудольных. Значение покрывтосеменных растений в природе и в жизни человека.
8	21.10	Контрольная работа по теме «Царство Растения»
9	11.11	Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.
10	18.11	Характеристика основных типов беспозвоночных и классов членистоногих.
11	25.11	Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека.
12	02.12	Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных.
13	09.12	Контрольная работа по теме «Царство Животные»
Организм человека и его здоровье (8 час.)		
14	16.12	Строение организма человека. Ткани их строение и функции. Системы органов опоры и движения, дыхания, выделения, размножения. Строение кожи.
15	23.12	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммуитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения.
16	13.01	Система органов пищеварения Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.
17	20.01	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.
18	27.01	Анализаторы, их строение и функции.
19	03.02	Высшая нервная деятельность (ВНД). Особенности психики человека.
20	10.02	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.
21	17.02	Контрольная работа по теме «Человек и его здоровье»
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (6 час.)		
22	24.02	Вид, его критерии. Характеристика популяции.
23	03.03	Развитие эволюционной теории. Основные факторы эволюции, их значение.
24	10.03	Микроэволюция, способы видообразования, дивергенция, конвергенция, параллелизм.
25	17.03	Макроэволюция. Результаты эволюции. Направления и пути эволюции: биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.
26	31.03	Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Биосоциальная природа человека.
27	07.04	Контрольная работа по теме «Эволюция органического мира»
Экосистемы и присущие им закономерности (6 час.)		
28	14.04	Среда обитания, экологические факторы.
29	21.04	Экосистема, ее компоненты. Биотические связи в экосистемах.

30	28.04	Цепи и сети питания, их звенья. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
31	05.05	Саморазвитие и смена экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.
32	12.05	Разнообразие экосистем. Агроэкосистемы.
33	19.05	Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.
Резервное время (1 час.)		
34	26.05	Итоговый урок за курс 11 класса.