

**Приложение к образовательной программе
среднего общего образования МБОУ СОШ №19**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 19**

Рассмотрено на заседании МО учителей_естественных наук Протокол №1 от26.08.2016 Руководитель Шадрина Н.В.	Согласовано Замдиректора по УВР Захарова Р.М. Дата 28.08.2016	Утверждено Директор школы Добош О.М. Приказ№44 от31.08.2016
---	--	--

**Рабочая программа
"Основные вопросы биологии"
10 – 11 классы**

**ГО Верхняя Тура
2016 – 2017 учебный год**

Пояснительная записка.

Биология изучается в базовом курсе биологии 10-ого и 11-ого классов общеобразовательной школы 1 час в неделю. Этого времени так мало, что его не хватает даже для прохождения программного материала. А ведь именно в 10-ом, 11-ом классах закладывается база знаний, на которую учащиеся опираются при подготовке сдачи ЕГЭ. Поэтому элективный курс по биологии для учащихся 10- 11-ых классов, во-первых, весьма своевременный, во- вторых, он позволяет учащимся получать дополнительную подготовку по самым трудным темам биологии, в-третьих, он позволяет удовлетворять познавательные интересы обучающихся в различных сферах человеческой деятельности. Элективный курс позволяет углубить и расширить знания обучающихся общих закономерностей биологической науки. Кроме того, после изучения каждого блока учащиеся имеют возможность закрепить полученные знания решением биологических задач, подавляющее большинство которых рекомендованы в сборниках ЕГЭ для тренировки. Другой целью курса является выявление детей способных к предмету, и помочь им лучше понять предмет, помочь им в дальнейшем правильно выбрать профессию, свой путь в жизни. Данный курс рассчитан на 70 часов, с расчетом по 1 часу в неделю, как в 10, так и в 11 классе.

Цели курса:

- 1.Расширение и углубление знаний учащихся по общей биологии и экологии.
- 2.Развитие умения учащихся решать биологические задачи по всему курсу.
- 3.Развитие познавательных интересов обучающихся.
- 4.Целенаправленная профессиональная ориентация учащихся выпускных классов.

Задачи курса:

1. Предоставить учащимся возможность применять биологические знания на практике при решении биологических задач, формировать умения и навыки здорового образа жизни, необходимые в повседневной жизни.
2. При помощи лекционных и практических занятий закрепить, систематизировать, углубить знания учащихся об общих закономерностях общей биологии.
3. Создать условия для формирования и развития у учащихся умений самостоятельно работать с дополнительной литературой по предмету.
4. Развивать интеллект учащегося, его интеллектуальное и творческое мышление, способствующее развитию интереса к предмету посредством практических работ.

Ожидаемые результаты обучения:

- 1.Расширение и углубление теоретической базы учащихся по биологии.
- 2.Научить учащихся правильно и быстро решать биологические задачи из сборников ЕГЭ
- 3.Развить и усилить интерес к предмету, подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ.

Для достижения указанных результатов обучения в данном курсе применяются лекционные занятия, практические занятия, посвященные решению биологических задач, зачет по курсу, защита рефератов.

Контролирующие материалы:

- 1.Для подведения итогов реализации учебной программы будут использованы зачет (итоговое тестирование)

Учащиеся должны знать:

- 1.Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина), учения В.И.Вернадского о биосфере, сущность законов Г.Менделя.
- 2.Структуру и функции биологических объектов: клетки, хромосом, генов, вида и экосистем.

3. Естественную классификацию органического мира.
4. Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере.
5. Закономерности наследственности и изменчивости.
6. Механизмы эволюционного процесса.

Учащиеся должны уметь:

1. Пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека на Земле.
2. Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам.
3. Решать биологические задачи из различных сборников по подготовке к ЕГЭ, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.
4. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.
5. Сравнить биологические объекты, природные экосистемы и агроэкосистемы, биологические процессы и делать выводы на основе сравнения.
6. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Содержание курса.

1. Царства живой природы:

Систематика растений (6 часов) Циклы развития:

- Царство Бактерии
- Царство Грибы
- Царство Растения. Низшие растения (Группа Водоросли)
Высшие растения: - Отдел Моховидные
- Отдел Папоротникообразные
- Отдел Голосеменные
- Отдел Покрытосеменные

Систематика животных (6 часов)

- Подцарство Одноклеточные (Саркодовые, Жгутиковые, Инфузории)
- Подцарство Многоклеточные: Беспозвоночные и Позвоночные (Систематика, особенности строения и размножения по типам).

2. Обзор вопросов о строении и функционировании систем человека (8 часов)

- Общий план строения тела человека
- Регуляция процессов жизнедеятельности человека (Нервная и Гуморальная)
- Внутренняя среда организма (Кровь, лимфа, тканевая жидкость)
- Анализаторы (Зрительный и слуховой)
- Нервная система
- Остальные системы обзорно.

3. Цитология - наука о клетке (15 часов)

- Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки. Реализация генетической информации в клетке.
- Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.
- Ферменты - биокатализаторы в клетке. Функции белков.
- Структура и функции клетки.
- Естественная классификация органического мира.
- Прокариоты. Бактерии, археи.
- Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.

Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.

-Решение биологических задач по цитологии.

-Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.

-Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.

-Фотосинтез, его значение для жизни на Земле.

4.Размножение и развитие организмов (5 часов)

-Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение.

-Половое размножение.

-Индивидуальное развитие организмов.

Митоз и мейоз в сравнении.

5.Основы генетики(15 часов)

-Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.

-Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.

-Закономерности изменчивости.

-Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.

-Решение генетических задач повышенной сложности.

6.Эволюция(8 часов)

-Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину.

-Основные направления эволюции по Северцову.

-Этапы эволюции человека - антропогенеза. Роль социального фактора в эволюции человека.

7.Основы экологии(5 часов)

Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.

Биогеоценоз. Экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.

Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.

Решение экологических задач.

Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.

- **Зачет. Защита рефератов. Итоговое тестирование (2 часа)**

Темы рефератов:

1.Современные представления о происхождении жизни на Земле.

2.Макроэволюция как отображение современной системы растений и животных.

3.Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.

4.Гентические основы эволюционной теории.

5.Т.Морган - основоположник хромосомной теории наследственности.

Список литературы для учителя:

1.Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10-11 классы. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова, изд. Дрофа, 2006 год.

2.Готовимся к ЕГЭ. Общая биология. В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов, изд. Дрофа, 2012 год.

3.Биология. ЕГЭ. 2009. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий. ФИПИ. Изд. Астрель, Москва, 2010-2015 г.

Список литературы для учащихся:

1.Весь ЕГЭ от А до Я. Биология в схемах и таблицах. 11 класс. Ю.Щербатых, Ростов - на - Дону, изд. Феникс, 2012

2.Биология. ЕГЭ-2009 -2010, тесты, ФГУ, Москва

3.Выпускной экзамен, С.Г.Мамонтов. Биология. Материалы для подготовки к ЕГЭ, изд. Дрофа, Москва-2012-2015г.

Тематическое планирование занятий элективного курса по биологии.

№	Тема занятия	Основные вопросы
	<p>1. Растения (6 часов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Царство бактерий 2. Царство грибы 3. Царство растения (Отдел водоросли) 4. Царство растений (Отделы мхи и папоротники) 5. Голосеменные и Покрытосеменные 6. Итоговое тестирование <p>Животные (6 часов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одноклеточные 2. Многоклеточные: Беспозвоночные Черви 3. Моллюски 4. Членистоногие (Пауки, Ракообразные, Насекомые) 5. Позвоночные 6. Итоговое тестирование <p>2. Анатомия (8 часов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий план строения тела 2. Регуляция процессов жизнедеятельности 3. Внутренняя среда организма 4. Анализаторы. Зрительный и слуховой. 5. Нервная система 6. 7. Обзор остальных систем 8. Итоговое тестирование 	<p>Основные вопросы</p> <p>Строение, размножение, значение Шляпочные. Плесневые, паразиты Строение, размножение, роль в природе Циклы развития Циклы развития и значение Проверка знаний</p> <p>Общая характеристика типа</p> <p>Общая характеристика всех типов червей Общая характеристика. Систематика Общая характеристика. Систематика</p> <p>Характеристика основных классов</p> <p>Особенности строения тканей, систем органов Особенности нервной и гуморальной Регуляции Строение и функции крови. Кровообращение. Сердце. Строение и функционирование Отделы центральной и периферической Н.С. строение и функционирование</p>
3.	Цитология - наука о клетке (15 часов).	

	1.Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.	Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.
2.	Структура белков. Реализация генетической информации в клетке. Биосинтез белков.	Пептидные связи, водородные связи, комплементарность, транскрипция, трансляция.
3-4	Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление полипептидной цепочки.
5.	Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.	Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.
6.	Структура и функции клетки.	Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.
7.	Естественная классификация органического мира.	Клеточная и неклеточная формы жизни, вирусы, безъядерные, ядерные, основные царства организмов.
8.	Прокариоты. Бактерии, археи.	Особенности структуры и функционирования доядерных организмов. Дробянки.
9.	Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.	Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, целлюлоза, хитин, муреин.
10.	Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.	Фаги, бактериофаги, вибрион, ДНК-содержащие, РНК-содержащие вирусы, ретровирусы.
11-12.	Решение биологических задач по цитологии.	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части В на сравнение клеток организмов различных царств.
13.	Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.	Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, катаболизм, взаимосвязь между двумя видами обмена.
14.	Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.	Подготовительный этап, бескислородный этап- гликолиз, кислородный этап, анаэр..
15.	Фотосинтез, его значение для жизни на земле.	Хлорофилл, световая, темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды.
4.	Размножение и развитие организмов(5 часов). 1.Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.	Основные способы размножения организмов:бесполое и половое. Способы размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почков.
2.	Половое размножение.	Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез,

		овогенез, оплодотворение, зигота.
3.	Индивидуальное развитие организмов.	Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, морула, бластула, гастрюла, нейрула.
4.	Митоз и мейоз в сравнении.	Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, конъюгация, кроссинговер.
5.	Обобщение знаний по теме «Размножение и развитие организмов». Решение биологических задач.	Работа с терминами, решение заданий из сб.ЕГЭ части А и В.
5. 1-4.	Основы генетики(15 часов). Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.	Законы Г.Менделя и Т.Моргана, алгоритм решения задач по генетике
5-6.	Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.	Методы изучения генетики человека, профилактика наследственных болезней человека.
7.	Закономерности изменчивости.	Наследственная и ненаследственная изменчивость, модификации, мутации, классификация мутаций.
8-9.	Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.	Искусственный мутагенез, полиплоидия, генная и клеточная инженерия.
10-15.	Решение генетических задач повышенной сложности.	Решение задач на сцепленное с полом наследование.
6.	Эволюция(6 часов). 1.Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. 2.Движущие силы эволюции согласно СТЭ	Отбор случайных ненаследственных изменений. Положения СТЭ
	3.Основные направления эволюции.	Ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

	4.Этапы эволюции человека. 5.Роль факторов в эволюции человека. 6. Самостоятельная работа	Дриопитек, австралопитек, древнейшие древние люди, люди современного типа. Социальные и биологические факторы
7.	Основы экологии(7 часов).	
1.	Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.	Абиотические, биотические факторы, основные типы экологических взаимодействий.
2.	Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.	Саморегуляция, самовоспроизводство, устойчивость, экологические сукцессия.
3.	Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.	Короткие пищевые цепи, видовое разнообразие, дополнительная энергия.
4-5.	Решение экологических задач.	Составление пищевых цепей.
6.	Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.	Косное, биокосное, биогенное, живое вещество, глобальные экологические проблемы.
7.	Итоговое тестирование.	