

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Департамент по образованию администрации Волгограда
МОУ СШ № 81

«Рассмотрено» методическим объединением учителей МОУ СШ №81 _____ (Степаненкова Н П.) Протокол № 1 от « 30 » августа 2023г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ СШ №81 _____ (Чекомасова И.) Протокол № 1 « 30 » августа 2023г.	«Утверждено» Директор МОУ СШ № 81 _____ (Пономарева Е А.) Приказ № 169 от « 30 » августа 2023г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Экология и здоровье. Азбука экологической безопасности»
11 класс

Составитель Мартынова И.А.,
учитель биологии

Волгоград 2023

Пояснительная записка

Учебный курс "Экология и здоровье. Азбука экологической безопасности" предназначен для учащихся 11-х классов. Курс изучается в течении одного года и рассчитан на 34 часа.

Предлагаемые к изучению элементы содержания являются логическим дополнением к основной программе общеобразовательного обучения по биологии, что значительно расширяет диапазон знаний по предмету. Программа курса предусматривает изучение фактического материала с учётом современных достижений в области биологических наук, имеющих большое практическое значение. Содержание программы структурировано таким образом, что основные свойства жизни и эволюционные процессы рассматриваются последовательно на молекулярно-генетическом, онтогенетическом (организменном), популяционно-видовом и биологическом уровнях.

Целью данного курса является поэтапное углубление знаний по ключевым вопросам общей биологии, а так же стимулирование самостоятельности процесса познания.

Курс решает задачи:

- 1) приобретение дополнительных знаний о методах биологических исследований, о закономерностях процессов и явлений, характерных для живых систем (клетки, организма), о надорганизменных системах присущих им закономерностях;
- 2) приобретение умений и навыков комплексного осмысления знаний о живых системах и присущих им закономерности;
- 3) владения умениями анализировать и оценивать проблемы современной теоретической и прикладной биологии;

Требования к уровню подготовки:

- 1) - **давать определение ключевым понятиям:** жизнь.
- 2) - **знать:** критерии, свойства и стратегии жизни, проявления главных свойств жизни на разных уровнях её организации.
- 3) - **дать определения ключевым понятиям:** эукариоты, прокариоты, биологические мембраны, метаболизм, онтогенез, филогенез, мутации, мутагены.
- 4) - **знать и понимать:** роль мембран эукариотической клетки.
 - роль живой протоплазмы в обеспечении структурной и функциональной целостности клетки, эволюции клетки.
 - значение генного, хромосомного и геномного уровней организации генетического материала.
- 5) - **ключевые понятия:** воспроизведение, гаплоидный и диплоидный набор, мутации.
- 6) - **знать и понимать:** как происходит чередование поколений с половым и бесполом размножением.
 - чередование гаплоидной и диплоидной фаз жизненного цикла.
 - пути приобретения организмом биологической информации.
 - последствия влияния мутагенов на организм, меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.
- 7) - **давать определения ключевым понятиям:** филогения, популяция, Эволюция.
- 8) - **знать и понимать:** происхождение многоклеточных организмов.
 - филогению прокариот, филогению водорослей, филогению высших растений,

филогению животных.

- действие элементарных эволюционных факторов в популяции людей.

9) - давать определения ключевым понятиям: биогеоценоз, гомеостаз, сообщество, сукцессия.

10) - знать и понимать: экологическую характеристику популяций.

- состав и структуру сообществ, изменение сообществ в ходе сукцессий.

- причины экологических катастроф прошлого.

- круговорот веществ и энергии.

Планируемые результаты:

Учащиеся должны

= уметь: характеризовать основные биологические принципы;

- анализировать и оценивать глобальные антропогенные изменения в биосфере;

- обосновывать меры защиты окружающей среды от загрязнений мутагенами;

- осуществляется самостоятельный поиск биологической информации.

Тематическое планирование.

Раздел 1. Биология - наука о жизни 7 ч

- Урок 1. Методы изучения живых объектов 1 ч
- Урок 2. Роль учёных в познании окружающего мира 1 ч
- Урок 3. Критерии живой материи 1 ч
- Урок 4. Свойства жизни. Стратегия жизни 1 ч
- Урок 5. Проявления главных свойств жизни на разных уровнях её организации 1ч
- Урок 6. Упорядоченность живых систем 1 ч
- Урок 7. Основные биологические принципы 1 ч

Раздел 2. Клеточный молекулярно-генетический уровень организации живого. 13 ч

- Урок 1. Клетка-элементарная единица живого. 1 ч
- Урок 2. Строение эукариотической клетки 1 ч
- Урок 3. Функционирование биологических мембран 1 ч
- Урок 4. Разделение функций между разными структурами клетки 1 ч
- Урок 5. Взаимодействие между разными структурами клетки 1 ч
- Урок 6. Внутриклеточные потоки обменных процессов 1 ч
- Урок 7. Роль живой протоплазмы в обеспечении структурной и функциональной целостности клетки 1 ч
- Урок 8. Репродукция клеток 1 ч
- Урок 9. Основные гипотезы происхождения и эволюции клетки 1 ч
- Урок 10. Онтогенез и филогения клетки 1 ч
- Урок 11. Патология клетки 1 ч
- Урок 12. Структурно-функциональная организация генетического материала 1 ч
- Урок 13. Генный, хромосомный и геномные уровень организации наследственного материала, его значение 1 ч

Раздел 3. Онтогенетический (организменный) уровень организации живого 14 ч

- Урок 1. Воспроизведение: чередование поколений с половым и бесполом размножением. 1 ч
 - Урок 2. Пути приобретения организмами биологической информации. 1 ч
 - Урок 3. Мутации, их причины и механизм 1 ч
 - Урок 4. Последствия влияния мутагенов на организм 1 ч
 - Урок 5. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами 1 ч
 - Урок 6. Проявления генов в развитии 1 ч
 - Урок 7. Летальные мутации 1 ч
 - Урок 8. Химерные и трансгенные организмы 1 ч
 - Урок 9. Иммуногенетика 1 ч
 - Урок 10. Индивидуальное развитие и проблемы рака 1 ч
 - Урок 11. Генетические основы поведения 1 ч
 - Урок 12. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии 1ч
 - Урок 13. Клонирование 1 ч
 - Урок 14. Направленное изменение генома 1 ч
- ИТОГО: 34ч.

Список литературы

1. Баландин Р.К., Бондарев Л.Г. Природа и цивилизация.- М ., 1998.
2. Гагдиси Д.Т. Экология и здоровье. -М.:Знание , 1985.
3. Горшков В.Г. Экология человека.- Л., 1984.
4. Китанович Б. Планета и цивилизация в опасности.- М.:Мысль , 1985.
5. Лось В.А. Взаимоотношения природы и общества.- М.:Знание , 1990.
6. Экология человека. Основные проблемы.- М.:Наука , 1988.
7. Энхольм Э. Окружающая среда и здоровье человека.- М.:Прогресс , 1988.