

Приложение к ООП СОО

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ СОШ № 4
Виноградов М.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

ЭКОЛОГИЯ

10 класс

Калининград 2022

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета ЭКОЛОГИЯ в 10 классе

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс (34 ч)

Экология

Введение (2 ч)

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

Раздел 1. Организм и среда (8 ч + 2 ч. лабораторная работа)

Геометрическая прогрессия размножения. Практическое значение потенциала размножения организмов. Закон экологического оптимума. Закон ограничивающего фактора. Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике. Газовый и водный обмен. Пищевая активность. Рост. Жизненные формы видов, их приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия. Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов. Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха.

Раздел 2. Сообщества и популяции (11 ч + 1 ч экскурсия)

Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей. Типы пищевых отношений. Экологические правила рыболовства и промысла. Правило конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании видового состава сообщества. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Понятие популяции. Типы популяций. Понятие демографии. Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Видовой состав биоценозов.

Раздел 3. Экосистемы (8 ч + 1 ч лабораторная работа)

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Самозаращение водоемов. Биологическое разнообразие видов и их функций в природе. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ.

Календарно – тематическое планирование уроков по экологии в 10 классе

№ п/п	Раздел	Тема урока	Количество часов
1	Введение	Предмет экологии. Ее разделы.	1
2		История развития экологии как науки и значение экологического образования в настоящее время	1
3	Глава I. Организм и среда	Потенциальные возможности размножения организмов	1
4		Общие законы зависимости организмов от факторов среды	1

5		Основные пути приспособления организмов к среде	1
6		Основные среды жизни	1
7		Лабораторная работа № 1 по теме: «Почвенные обитатели и их средообразующая деятельность»	1
8		Пути воздействия организмов на среду обитания	1
9		Приспособительные формы организмов	1
10		Лабораторная работа № 2 по теме: «Жизненные формы животных»	1
11		Приспособительные ритмы жизни	1
12		Обобщающий урок по главе: «Организм и среда»	1
13	Глава 2. Сообщества и популяции	Типы взаимодействия организмов	1
14		Законы и следствия пищевых отношений	1
15		Законы конкурентных отношений в природе	1
16		Популяции	1
17		Демографическая структура популяций	1
18		Рост численности и плотность популяций	1
19		Численность популяций и ее регуляция в природе	1
20		Решение экологических задач по теме: «Определение численности и плотности отдельных популяций»	1
21		Биоценоз и его устойчивость	1
22		Экскурсия по теме: «Лесной биоценоз и экологические ниши видов»	1
23		Повторение главы: «Сообщества и популяции»	1
24		Обобщающий урок по главе: «Сообщества и популяции»	1
25	Глава 3. Экосистемы	Законы организации экосистем	1
26		Законы биологической продуктивности	1
27		Агроценозы и агроэкосистемы	1
28		Саморазвитие экосистем.	1
29		Лабораторная работа № 3 по теме: «Смены простейших в сенном настое»	1
30		Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем	1
31		Биосфера	1
32		Экология как научная основа природопользования	1
33		Повторение главы: «Экосистемы»	1
34	Урок контроля знаний. Защита проектов		