

Формы реализации экологического блока в учебном курсе 5 класса.

Денисова Анна Александровна

Экологический блок в курсе учебного предмета «Биология» 5 класс

- ▶ Организмы и среда обитания - 5 часов
- ▶ Природные сообщества - 7 часов
- ▶ Живая природа и человек - 4 часа

Система форм обучения экологии.

- ▶ Урок
- ▶ Экскурсия
- ▶ Внеурочная
деятельность

Программа внеурочного курса «Экология»

Содержание программы

1. Введение (1 час)

Знакомство с ребятами. Задачи курса. Техника безопасности. Знакомство с историей возникновения и развития экологии.

2. Экосистемы вокруг нас (6 часов)

Понятия о экосистемах и биогеоценозах, знакомство с их структурой, законами существования, различия и сходства между естественными и искусственными экосистемами, пищевые цепи как пути передачи вещества и энергии.

Экскурсия по территории школы и по городскому парку. Разработка минипроектов с использованием полученных данных.

3. Биоиндикация экосистемы (6 часов)

Понятие об биоиндикации и организмах-биоиндикаторах. Изучение широко распространенных методик биоиндикации и выбор доступных и удобных приемов для использования на практических занятиях. Анализ состояния естественных и искусственных экосистем с помощью биоиндикаторов. Разработка и презентация минипроектов.

4. Дом – экосистема, в которой ты живешь (6 часов)

Жилище человека как искусственная экосистема. Изучение ее структуры, анализ сходства с естественными экосистемами. Оценка экологической безопасности современного жилища. Поиск экологически безопасных строительных и отделочных материалов. Групповой проект «Экодома»

5. Мониторинг загрязнения воздуха (6 часов)

Изучение проблемы загрязнения воздуха, причины, основные загрязняющие вещества, последствия их воздействия на организм человека. Анализ степени запыленности в учебных помещениях, а также в жилищах учеников с помощью самостоятельно изготовленных пылевых датчиков. Написание и защита проектов.

6. Экологическая безопасность в питании (6 часов)

Питание как экологический фактор, обеспечивающий здоровье человека. Изучение и анализ состава наиболее популярных продуктов из торговых сетей, используя данные с промышленных упаковок. Экологическая оценка продуктов, используемых для приготовления пищи в домашних условиях. Составление экологически безопасного рациона для школьника. Написание и защита минипроектов.

7. Итоги изучения курса (4 часа)

Составление фото и видеоотчета об изучении курса «экология», презентация своих работ на классных часах и внеклассных мероприятиях, участие в лицейской научно-практической конференции, анализ собственных результатов изучения курса.

Учебно-тематический план

№ занятия	Модуль курса	Тема занятия	Инструменты формирующего оценивания
1	Введение	Что изучает экология	Работа по схеме: «Знаю, интересуюсь, узнал»
2	Экосистема вокруг нас	Что такое экосистема?	Составление карт понятий
3		Выбор темы исследования, постановка гипотез, определение целей и задач. Выбор методик исследования.	Работа по схеме: «Что было понятно? Что вызвало затруднения? Помогли или посоветуй однокласснику»
4		Сбор материала и данных на пришкольной территории	Работа по схеме: «Составь свой план действий, выбери способ фиксации результатов»
5		Анализ полученных результатов	Работа по схеме: «Что предполагал получить, узнать? Оцени на сколько ожидания подтвердились.»
6		Подготовка в презентации и оцениванию результатов работ	Совместное составление критериев оценивания презентуемых проектов
7		Презентация результатов в форме готовых проектов	Совместное составление рейтинга представленных проектов

Среды обитания (соотнести среду и ее особенности)

- ▶ **Водная**
 - ▶ Обилие света
 - ▶ Недостаток кислорода
- ▶ **Наземно-воздушная**
 - ▶ Обилие пищи
 - ▶ Отсутствие света
 - ▶ Максимальная плотность
- ▶ **Почвенная**
 - ▶ Обилие кислорода
 - ▶ Резкие колебания влажности и температуры
 - ▶ Максимальная стабильность
- ▶ **Внутриорга-низменная**
 - ▶ Отсутствие кислорода
 - ▶ Сглаженные колебания температуры
 - ▶ Минимальная плотность

Приспособление организмов к среде обитания



Дельфин



Акула

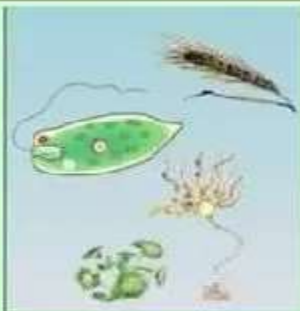


Роющие конечности крота и медведки (насекомое)

Природные сообщества

Функциональные группы организмов

Продуценты



Производители
органического
вещества:
автотрофные
организмы

Консументы



Потребители
готового
органического
вещества:
гетеротрофные
организмы

Редуценты



Разрушители
органического
вещества:
гетеротрофные
организмы

Связи организмов в сообществе



Экосистемы

**естественные
(природные)**



**искусственные
(агроценозы)**



Соотнесите признаки

▶ Естественное сообщество

▶ Искусственное сообщество

- ▶ Единственный источник энергии - солнечный свет.
- ▶ Используется энергия машин и человека.
- ▶ Неустойчива без человеческого контроля.
- ▶ Самовосстанавливается, устойчива.
- ▶ Богатое разнообразие организмов.
- ▶ Замкнутый круговорот веществ.
- ▶ Преобладает один вид.
- ▶ Короткие пищевые цепи.
- ▶ Длинные цепи питания, формирующие сети.
- ▶ Незамкнутый обмен

Природные зоны России

арктические
пустыни

лесостепи

тундра

степи

полупустыни

тайга

субтропики



Влияние человека на природу

Положительное воздействие на природу	Негативное влияние человека на природу

Особо охраняемые природные территории

- ▶ **Заповедник** - особо охраняемая территория, на которой полностью запрещена любая хозяйственная деятельность (включая туризм) в целях сохранения природных комплексов, охраны животных и растений, а также слежения за происходящими в **природе** процессами.
- ▶ **Заказник** - это природный комплекс, предназначенный для сохранения одних видов природных ресурсов при ограниченном использовании других.
- ▶ **Национальный парк** - это обширная территория (от нескольких тысяч до нескольких миллионов гектаров), включающая как полностью заповедные зоны, так и зоны, предназначенные для отдыха, оздоровления, ближнего туризма, пропаганды экологических знаний.
- ▶ **Памятники природы** - это отдельные природные объекты, имеющие научное, эстетическое, культурное или воспитательное значение.