**План урока биологии 10 кл. по теме «Экологические факторы и их значение» (к учебнику И.Н. Пономаревой)**

**Тема:** Экологические факторы и их значение

**Цель:** углубить знания учащихся об экологических факторах как свойствах среды обитания организмов и об их разнообразии.

**Основные понятия:** среды обитания – водная, наземно-воздушная, почвенная, живой организм; экологические факторы – абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующий фактор, закон ограничивающего минимума, «бочка Либиха».

**Оборудование:** проектор, презентация, листы с опорными схемами урока (на каждую парту); гербарий растений из разных мест обитания и фотографии животных; карточки заданий для групповой работы.

**Используемые педагогические технологии:**

- интенсификация обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (по В.Ф. Шаталову);

- ИКТ;

- здоровьесберегающие.

**Тип урока:** традиционный.

**Ход урока**

**1.Организационный момент. Сообщение темы, формулирование задач урока.**

*(Цель: эмоциональный настрой учащихся; формулировка познавательных задач урока)*

**2.Актуализация знаний учащихся**

*(Цель: контроль уровня знаний учащихся изученной темы)*

1)Индивидуальный опрос у доски.

Задание: дать развернутый ответ на вопросы.

- Зачем человечество обратилось к экологии для решения проблем сохранения жизни на Земле?

- Каким образом на состоянии биосферы может отразиться увеличение численности населения Земли?

- Есть ли необходимость во всеобщем экологическом образовании населения планеты?

2)Тестирование с дальнейшей взаимопроверкой.

3)Микроитог

**3.Изучение нового материала**

*(Цель: актуализировать и расширить знания учащихся об экологических факторах как свойствах среды обитания организмов и об их разнообразии )*

1)Подготовка к восприятию нового материала

1.Перечислите известные вам среды жизни на Земле.

2.Дайте им краткую характеристику.

3.Приведите примеры типичных обитателей различных сред жизни.

3.Что такое экологический фактор?

4.На какие группы подразделяют экологические факторы? Почему они носят такие названия?

5.Приведите примеры экологических факторов различных групп.

2)Объяснительный рассказ учителя, демонстрация опорных схем.

 План

1)Среда и экологические факторы

2)Абиотические факторы

3)Биотические факторы

4)Антропогенные факторы

**4. Физкультурная минутка**

*(Цель: способствовать профилактике переутомления и, как следствие, потери внимания учащихся)*

**5.Закрепление**

*(Цель: глубокое осмысление учащимися нового материала)*

 На столах у школьников лежат листы с опорными схемами урока. Так как изучаемый материал уже знаком детям из курса общей биологии 9 класса, то в рабочую тетрадь их нужно перенести частично. Затем ребята должны воспроизвести новый материал соседу по парте, используя схемы.

**6.Выработка умений и навыков**

*(Цель: способствовать выработке у учащихся умений и навыков по применению полученных знаний для решения познавательных задач)*

1)Самостоятельная работа в группах по заданиям карточек.

*Карточка №1*

1.Какие экологические факторы особенно важны в воде?

2.Каков характер приспособлений организмов к условиям различных сезонов года? Ответ дополните примерами, используя гербарий и фотографии растений.

3.Какие факторы являются ограничивающими для корней в почве?

*Карточка №2*

1.Какие экологические факторы особенно важны в наземно – воздушной среде?

2. Какие приспособления к жизни в организме хозяина имеют паразиты. Ответ поясните примерами, используя гербарий растений и фотографии животных.

3.Какие факторы являются ограничивающими для жизни организмов в тундре?

*Карточка №3*

1.Какие экологические факторы особенно важны в почвенной среде обитания?

2.Приведите примеры приспособлений животных и растений к недостатку влаги. При ответе используйте гербарий и фотографии животных.

3.Почему хозяйственная деятельность человека превратилась в экологический фактор?

*Карточка №4*

1.Какие экологические факторы особенно важны для жизни паразитов?

2.Есть ли что-нибудь общее в характере приспособлений к зиме растений и холоднокровных животных? Ответ поясните.

3.Какие факторы являются ограничивающими в пустыне?

*Карточка №5*

1.На распространение организмов влияет ограничивающий фактор, а не те из них, которые имеют оптимальное значение. Объясните почему.

2.Какие приспособления к жизни в водной среде имеют организмы. Ответ поясните примерами, используя гербарий и фотографии животных.

3.Какое значение для организмов имеет свет?

2)Коллективная проверка

**7.Обобщающий контроль**

*(Цель: обобщить и проконтролировать знания учащихся по новому материалу)*

1)Графический диктант «Верны ли следующие утверждения».

 1. Все компоненты природной среды, влияющих на состояние организмов, популяций и видов называются абиотическими.

2. Закон ограничивающего минимума сформулирован В.И. Вернадским

3. Выпадение осадков – пример абиотического фактора

4. Средой обитания для паразитов является организм хозяина.

5. Воздух относится к биотическим факторам среды.

6. Алоэ – это растение гигрофит.

7. Вырубка лесов ведет к нарушению кислородного режима на планете.

8. К биотическим факторам относится конкуренция.

9. Уменьшение освещенности в водоеме с увеличением глубины – пример антропогенного фактора.

10. Растения, обитающие в условиях слабой освещенности, - это теневыносливые растения.

2)Самопроверка

**8.Итог урока. Рефлексия.**

*(Цель: подвести итог уроку; наладить «обратную связь» с учащимися)*

- Какие задачи стояли перед нами?

- Все ли задачи были решены в течение урока?

- Что нового узнали на уроке?

- Понравился ли вам урок?

- Что понравилось\ не понравилось в уроке?

- Довольны ли вы своей работой на уроке?

- Как бы вы оценили свою работу?

**9.Домашнее задание. Оценивание.**

*(Цель: закрепить знания учащихся, полученные на уроке)*

1)Изучить §15, уметь объяснять новые термины.

2)Привести примеры ограничивающих факторов для своей местности.