**11 класс**

**Биология**

**Тема: Взаимодействие организма и среды.**

**Урок 3**

**Тема урока: Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды.**

Стенограмма урока биологии по теме: Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды.

Цель: дать представление об основных задачах экологии и о том, что такое экология; учащиеся должны знать экологические факторы и их взаимодействия; продолжить воспитывать в учащихся убеждение, что в природе всё связано со всем;

развитие умения самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письмен-

ной форме.

Тип урока :комбинированный.

Оборудование : тексты, карточки с вопросами, таблицы, рисунки, комнатные растения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Время | Деятельность  учителя | Деятельность  ученика |
| 1 | Орг. момент  Актуализации знаний( фронтально) | 10минут | Знакомит с темой. Работа по блиц форме | Отвечают на вопросы, дискутируют |
| 2 | Целеполагание | 1 минута | Знакомит с темой и целью урока | Ставят себе цель ответить на вопросы, достичь той отметки, которую желают получить за урок |
| 3 | Работа с разноуровневыми вопросами | 20 минут | Раздаёт вопросы, объясняет | Отвечают на вопросы, пользуясь учебником. |
| 4 | Рефлексия | 3 минуты | Подводит итог, анализирует таблицу | Сравнивают результат «Карты успеха» с желаемым результатом. |
| 5 | Закрепление полученных знаний | 10 минут | Работа по вопросам нового материала | Отвечают на вопросы учителя не пользуясь учебником |
| 6 | Индивидуальное задание | 1 минуты | Дает задание желающим подготовить сообщения или презентации: «Взаимоотношения между организмами» | Желающие записывают задание домашнее задание |

Ход урока:

1. ***Актуализация знаний. Проверка знаний ( фронтально).***

У: тема, которую мы сегодня будем изучать, безусловно , не является для вас абсолютно новой, многое вам известно.

Например:

1. Что такое вид?
2. Что такое популяция?
3. Что такое природа?
4. Почему необходимо ее беречь?

Итак, мир, который нас окружает,- это природа, живая и неживая.

Нас интересует мир живой природы, мир организмов, которые в природе не существуют изолированно друг от друга и от мира неживой природы.

*На доске:*

*Особь –> популяция –> вид –> сообщество-> биосфера*

уровни организации живой природы.

Ответы учеников:

*Особи одного вида образуют* ***популяции****- группировки, населяющие определенную территорию.*

*Популяции разных видов, занимающие определенный участок ( например, озеро, луг, лес), образуют* ***сообщество****.*

*Сообщество в совокупности с неживыми компонентами среды, с которыми оно взаимодействует ( свет, почва, вода, климат), составляют* ***экосистему****.*

*Оболочка Земли, населенная живыми организмами,образуют* ***биосферу***.

И вы, конечно, помните, что мир природы организован по уровням.

- Каким?

(*Организменному, популяционно-видовому и экосистемному.)*

Все эти объекты и изучает экология.

2***. Целеполагание***

Сегодня на уроке мы познакомимся с основными задачами экологии и о том, что такое экология; познакомимся с экологическими факторами и их взаимодействиями; будем находить ответы на вопросы в тексте, правильно объяснять их значение и особенности. У каждого из вас на парте лежит карточка с вопросами. Поставьте на нем ту оценку, которую бы вы хотели получить на этом уроке.

3. ***Работа с разноуровневыми вопросами.***

А

1Что такое экология? *(Греч. Oicos- дом, убежище,logos- наука, учение. Наука – о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей их неживой природой).*

2Кто ввел в научный обиход этот термин? (см.доп.инф.) *( термин экология ввел в научный обиход немецкий зоолог и эволюционист, последователь Ч.Дарвина* ***Э.Геккель***).

3 В каком году? (*в 1868 году)*

4.Каковы задачи экологии? *(изучить закономерности* *размещения живых организмов в пространстве, изменение численности организмов, поток энергии через живые системы и круговорот веществ, происходящих при участии живых организмов).*

5. Найдите более узкие направления науки экология?(см.доп.инф.)

(*Аутэкология- экология особей, греч.autos- сам; популяционная экология –изучает состав и структуру популяции, ее размещение в пространстве и динамику численности; экология сообществ- исследует видовой состав сообществ; экология растений; экология животных; экология микроорганизмов; палеоэкология- занимается реконструкцией древних сообществ, изучает их эволюцию и т.д.)*

В

6. Что такое экологические факторы среды? (*Это любой компонент среды, способный оказывать влияние на организм).*

7. Закончите схему:

Экологические факторы

(привести примеры)

8.Что называется условиями среды? (*Изменяющиеся во времени и пространстве абиотические факторы среды, на которые организмы* *реагируют по- разному в зависимости от их силы).*

*С*

9. Что такое толерантность? ( см.доп.инф.) (*По отношению к любому фактору* ***вид*** *обладает определенным диапазоном устойчивости,или толерантностью).*

10.В какой части диапазона устойчивости имеются условия, наиболее благоприятные для жизнедеятельности, роста и размножения? Какую форму имеет кривая толерантности? (*В средней части диапазона;имеет форму колокола).*

11.Как называются эти условия? (*Эти условия называются оптимальными, или оптимумом).*

12.Для чего организм пытается найти этот биологический оптимум? (*В процессе эволюции любой организм приспосабливается* *к среде обитания).*

13.Приведите примеры, используя текст учебника. (*Медузы передвигаются в воде подобно ракете- при помощи ритмических сокращений мышц,выталкивающих воду из центральной полости. Оптимальная скорость пульсации-25-20 сокращений в минуту. Особи одного из видов медуз, обитающего в северных широтах, передвигается с такой же скоростью, как и медузы того же вида в южных широтах, хотя температура воды на севере может быть на 20 С ниже.Это означает, что и та и другая формы медуз смогли наилучшим образом приспособиться к местным условиям).*

**4.*Рефлексия.*** Подведем итог, проанализимуем таблицу. Ученики сравнивают результат таблицы с предполагаемым результатом.

**5*.Закрепление полученных знаний***. Работают по вопросам нового материала, задают вопросы, участвуют в беседе, отстаивают свои мнения.

**6.*Индивидуальное задание***: подготовить сообщения : «Взаимоотношения между организмами».

**МОУ гимназия №2 Московского района г.Казани**

**Сафина Рамзия Рафхатовна**