Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 8 имени Сибирцева А.Н.

Номинация: «Лучшая методическая разработка урока из опыта работы по вопросам формирования функциональной грамотности в рамках учебного предмета «Биология».

Название разработки: «Экосистема»

Разработчик: Фокина Елена Дмитриевна,

учитель биологии

Сургут, 2022

**Пояснительная записка**

**Актуальность.** В настоящее времяна уроках биологии используется формирования функциональной (естественнонаучной) грамотности у учащихся через формирование компетенций для применения знаний на практике, формирование различных умений и объяснение явлений, процессов, выдвижение гипотез, уметь задавать вопросы и уметь на них отвечать, проводить анализ и синтез, исследовать, экспериментировать и делать выводы с привлечением полученных ранее знаний.

**УМК.** Биология 7 класс под ред./Пасечник В.В.

**Название урока:** «Экосистема».

**Предметные результаты:** Уметь выделять компоненты экосистемы, взаимосвязанные между собой; объяснять роль живых организмов в круговороте веществ; объяснять образование цепей питания.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные УУД:** ставить цели урока, планировать свою деятельность, самоконтроль и самооценка.

**Коммуникативные УУД:** умение работать в группе, умение задавать вопросы.

**Познавательные УУД:** извлечение информации и работа по алгоритму, обобщать, анализировать, сравнивать.

**Личностные результаты:** формирование мотивации к обучению, саморазвитие.

**Тип урока:** Открытие новых знаний

**Цель урока:** изучение понятия «Экосистема», применение практических знаний по решению функциональных задач.

**Конспект урока**

**1.Организационный момент.**

Добрый день ребята, рада вас видеть на уроке, сегодня с вами поработаем продуктивно и уйдем с урока с новыми практическими знаниями и умениями.

**2. Постановка цели урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

*Учитель:* Организмы взаимодействуют друг с другом и с окружающей их средой. Экологическое изучение ставит целью выяснять, как осуществляется это взаимодействие, как объекты природы взаимодействуют между собой.

*Прием мозговой штурм:* Прошу вас ответить на вопрос каким образом объекты природы взаимодействуют с друг с другом?

*Ответы учеников фиксируются на доске*: Пищевая цепь, укрытие, опыление, перенос семян…

*Учитель:* Спасибо за ответы. Значит все объекты природы или ее компоненты существуют в одном месте и взаимодействую друг с другом? Как можно назвать одним словом данное место?

*Учащиеся:* Дом! Система!

**Учитель:** Да, я согласна, потому что дом в греческом языке называется - ойкос. На русском языке это –ЭКО-.

*Дети формулируют цель: Изучение экологии…и системы*

**Учитель:** Если мы с вами соберем слово вместе экология и система, что у нас с вами получится?

Ученики: Экосистема.

Да, мы сегодня с вами будем изучать тему «Экосистема».

**Учитель:** Открываем тетради, записываем тему урока Экосистема.

Фиксируем определение из учебника.

**3. Актуализация знаний.**

*Учитель предлагает поработать с текстом. Использование приема ЗХУ.*

*Заполнение таблицы.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знал | Хочу знать | Узнал |
|  |  |  |

Экологические системы имеют неопределенные размеры. Они способны существовать на небольшом пространстве, например, под камнем, гниющем пне дерева или в небольшом озере, а также занимать значительные территории (как весь тропический лес). С технической точки зрения, нашу планету можно назвать одной огромной экосистемой. Границы экосистем не обозначены четкими линиями. Их часто разделяют географические барьеры, такие как пустыни, горы, океаны, озера и реки. Поскольку границы не являются строго установленными, экосистемы, как правило, сливаются друг с другом. Вот почему озеро может иметь множество небольших экосистем со своими собственными уникальными характеристиками. Ученые называют такое смешивание «Экотон». Существует два основных типа экосистем: водные и наземные. Любые другие экосистемы мира относятся к одной из этих двух категорий.

*Учащиеся заполняют первую и третью колононку таблицы*.

*Учащиеся обсуждают в парах что они узнали нового и что они уже знали.*

*Обсуждение текста и таблицы, дети озвучивают свои ответы.*

**4. Первичное усвоение новых знаний.**

**Учитель:** Заполните пожалуйста схему, стр. 143.

**Взаимосвязь компонентов экосистемы**

**Организмы производители…….**

**Организмы разрушители……..**

**Организмы потребители………**

**Учитель:** организмы всех звеньев связаны между собой и ведущее место занимают пищевые связи. Благодаря данному процессу происходит круговорот веществ. Растения поглощают солнечный цвет, неорганические вещества и синтезируют их. Животные питаются растения, получая готовые органические вещества. После гибели животных, органика разлагается до минеральных веществ организмами разрушителями, опять минеральные вещества попадают в почву начинается процесс с самого начала.

**Определите взаимосвязь компонентов экосистемы:**

1. Во время засушливого лета уменьшается количество мышей полевок, к каким проблемам этот факт может привести?

*Ответ учащихся: пострадает пищевая цепь (мышь полевка поедается филином).*

**Учитель:** *Выпишете в тетрадь примеры пищевых цепей стр.144 (Цепи выедания и Цепи разложения).*

**5. Первичное закрепление.**

**Задание. 1.**

Составьте пищевую цепь, используя всех названных представителей: крестоцветные блошки, хорь, уж, листья репы, лягушка.

Ответ: листья репы –крестоцветные блошки –лягушка –уж –хорь.

**Задание 2.**

Когда Петя помогал маме полоть клубнику на даче, его сильно покусали мошки. К вечеру его руки и ноги покраснели и даже распухли. На следующий день всё прошло, но он не на шутку разозлился на этих мошек. Он даже сказал родителям: «Неужели нельзя придумать какое-нибудь средство, чтобы истребить всех мошек на Земле? Ведь от них один только вред и никакой пользы». Мама согласилась с Петей, а вот папа почему-то засомневался и сказал, что если уничтожить всех мошек и комаров, то могут исчезнуть и некоторые растения.

Объясните к чему это может привести?

Обоснуйте свой ответ.

**Задание 3.**

В аквариуме обитают различные представители растительного и животного мира, а также мира бактерий. Постройте пищевую цепь из перечисленных объектов: одноклеточные животные (простейшие), мальки рыбок, бактерии, органические остатки.

Ответ: органические остатки – бактерии – одноклеточные животные – мальки

Учитель: Таким образом, организмы в экосистеме связаны круговоротом веществ и превращение энергии через пищевые цепи. Экосистема это сообщество, связанное между собой условиями для ее существования.

Вопрос: Можно ли вторгаться в экосистему и разрушать ее:

*Ответы учащихся: нет, это приведет к разрыву пищевых цепей и к экологической катастрофе.*

# 6. Информация о домашнем задании.

# Закрепить знания по параграфу 28, проверить себя по вопросам на стр. 145. Заполнить второй столбец таблицы ЗХУ.

# Творческое задание: составьте рассказ о том, что случится если на земле исчезнут пчелы.

**7. Рефлексия**

**Учитель**: Сегодня мы с вами рассмотрели понятие экологической системы, подскажите пожалуйста, человек является частью данной системы…*ответы: ДА*

*Что нового для себя вы узнали? Ответы учеников….*

*С каким настроением уходите с урока?....ответы учеников….*