**Открытый урок по теме «Экологические факторы».**

**Дата:** 04 февраля 2020 г.

**Учителя:** Новикова М.А. (учитель биологии)

**Класс:** 5 – Б.

**Тип урока:** урок открытия новых знаний.

**Цели урока:**

Создание условий для формирования представлений о экологических факторах, познакомить учащихся с примерами экологических факторов в природе.

**Задачи:**

Образовательная: познакомить учащихся с экологическими факторами: абиотическими, биотическими (формами взаимоотношений между организмами), влиянием деятельности человека на природу.

Развивающая: развивать умение работать с текстом учебника, рисунками, составлению схем, делать сравнительный анализ

Воспитательная**:** воспитание бережного отношения к природе.

**Личностные результаты:**

*Личностные УУД*

1. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

2.Оценивать жизненные ситуации с точки зрения бережного отношения к природе.

3. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды- гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Познавательные УУД*

1. Формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию.

2. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.

3.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

*Коммуникативные*

1. Формировать умения слушать и понимать речь других людей.

2. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе.

*Регулятивные*

1.Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности ( формулировка вопроса урока)

2. Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

3. Составлять (в группе) план решения проблемы.

*Личностные результаты обучения*: умение оценивать свою деятельность с точки зрения сохранения окружающей среды, умение использовать жизненный опыт при изучении нового материала.

*Метапредметные результаты обучения*: умение применять понятия, работать с различными источниками информации, схемами, рисунками; умение преобразовывать эту информацию.

*Предметные результаты обучения*: освоение знаний по теме и основным понятиям, выделять существенные признаки экологических факторов природы, различать на рисунках факторы неживой, живой природы и антропогенные, сравнивать факторы неживой и живой природы, определять принадлежность природных условий к различным экологическим факторам.

Основные понятия: экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные факторы.

**Материалы и оборудование:** учебник, карточки для проверки домашнего задания, инструктивные листы, оборудование для эксперимента (стаканчики с семенами для проведения исследования), кроссворд, криптограммы, компьютерная презентация, карточки для закрепления нового материала.

**Применяемые технологии:** проблемное обучение,игровые, элементы исследовательской технологии, элементы групповых технологий, здоровьесберегающие, элементы ИКТ.

**Методы и приемы работы:** частично - поисковый, исследовательский, практический; самостоятельная работа, рассказ, беседа; индивидуальная, фронтальная, в парах.

**Формы организации учебной деятельности:** работа в инструктивных листах, работа в малых группах, самостоятельная работа, работа с учебником, кроссвордами, криптограммой, рисунками, с картинками, рефлексия.

**Ход урока**

**1 этап Организационный момент.**

Проверка готовности учащихся к уроку.

**2 этап Проверка домашнего задания.**

**Задание 1.** Напротив каждого живого организма в таблице, напишите среду жизни этого живого организма (ИЛИ У ДОСКИ раздать таблички с названием сред обитания и картинки с организмами из таблицы – задание: найти свою среду обитания)

|  |  |
| --- | --- |
| Живой организм | Среда жизни |
| Акула |  |
| Блоха |  |
| Дождевой червь |  |
| Гриб - трутовик |  |
| Воробей |  |
| Ромашка |  |
| Водоросли |  |
| Крот |  |

**Задание 2. В каждой строке найдите лишнее понятие (подчеркните его) и объясните, почему оно лишнее.**

1. Акула, дельфин, тигр.

2. Вши, блохи, кукушка.

3. Грач, белка, карась.

4. Кит, окунь, дождевой червь.

5. Слон, жираф, аскарида.

**Задание 3**.Задание выполняется индивидуально. Работа с текстом*. Вставьте пропущенные слова:*

Жизнь в каждой среде имеет свои особенности. В наземно- воздушной среде достаточно\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_, зато часто не хватает \_\_\_\_\_\_\_\_. В водной среде достаточно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, но мало \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Обитатели почвенной среды испытывают недостаток \_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Задание 4.** Задание выполняется индивидуально. *Какие утверждения верны? Обведите номера правильных предложений.*

1) Различают две среды обитания: наземно-воздушную и водную.

2) Чтобы легче было передвигаться в толще воды**,** большинство рыб имеют обтекаемую форму тела.

3)Крупные кенгуру совершают прыжки до 9 м. Это помогает им схватывать пищу.

4) Передние лапы этого животного плоские, как лопаты. Тело овальное, компактное. Живет это животное в наземно-воздушной среде.

5) Есть такие животные, которые поселяются в организме человека и вызывают различные заболевания.

**Задание 5.** Определите по описанию в какой среде обитания живёт организм:

1) Передние лапы этого животного плоские, как лопаты. Тело овальное, компактное. Шерсть короткая. Хорошее обоняние.

2) Эти животные имеют обтекаемую форму тела, снаружи покрыты слизью, органами передвижения являются плавники.

3)Обитатели этой среды обитания имеют различные способы передвижения (бегают, прыгают, лазают). Тело может быть покрыто перьями, шерстью и даже иметь голую кожу. Имеют различные приспособления для сохранения влаги.

**3 этап Постановка проблемы и темы урока.**

**Учитель. Загадки:**

1) Он огромней всех на суше.  
 У него большие уши.  
 Он чудесным шлангом–носом  
 Может с пальм срывать кокосы.

Нос – как хвост, под ним – рога,  
 Каждая столбом нога,   
 Сам огромный, словно дом! (СЛОН)

2) Зубы в пасти в три ряда.  
 Это целая беда.  
 Этот хищник знаменит,  
 Тем, что он - морской бандит. (АКУЛА)

3) Под землею коридоров,   
 Переходов целых сто!   
 Там сидит хозяин в черном   
 Меховом своем пальто. (КРОТ)

**Учитель.** **1)**Скажите, в природе могут ли эти организмы «встретиться» вместе? Почему? *(Учащиеся предполагают: Нет, данные организмы в природе вместе не встречаются, так как приспособлены к жизни в разных средах обитания и к разным условиям в них.*) В каждой среде существуют свои живые организмы при определенных условиях (или факторах среды)!

**2)** Изучением факторов среды обитания, которые влияют на живые организмы, занимается наука …. КРОССВОРД (ключевое слово – ЭКОЛОГИЯ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | **4** |  |  |  |  |
| М | **5** |
| **2** | **3** | И | А |
| Б | Х | К | В | **7** |
| **1** | А | Л | О | Т | **6** | Г | **8** |
| Э | К | О | Л | О | Г | И | Я |
| У | Т | Р | О | Т | Р | Ф | Д |
| К | Е | О | Г | Р | И | Ы | Р |
| А | Р | Ф | И | О | Б |  | О |
| Р | И | И | Я | Ф | Н |  |
| И | И | Л |  | Ы | И |
| О |  | Л |  | Ц |
| Т |  | А |
| Ы |  | |

**Экология –** наука о связях живых организмов между собой и окружающей средой. (это слово произошло от двух греческих слов: «ойкос» - дом, жилище и «логос» - учение).

Поэтому факторы окружающей среды – по другому можно назвать ….

**(**экологическими факторами среды).

- Как вы уже поняли речь сегодня пойдёт о них.

**3)** Итак, тема нашего урока называется….. (Экологические факторы)

**Экологические факторы** - это условия среды, в которых живут организмы.

- Подумайте, что мы можем изучать в теме с таким названием?

-Сегодня у нас много работы, чтобы сэкономить время вы будете работать в инструктивных листах.

**4 этап. Усвоение новых знаний и способов действий**

**1) Учитель.** Из схемы видно, сколько существует групп экологических факторов?

Выделяют **3 группы экологических факторов**. Разгадайте криптограммы - получите названия этих групп, впишите названия в схемы.

Экологические факторы

**2)Абиотические факторы** – факторы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ природы (*неживой).*

**Учитель.** На прошлом уроке, изучая среды обитания, мы как раз и называли эти факторы, только ещё не называли словом «абиотические». Вспомните их.

(*температура, свет, влажность, количество кислорода, солёность воды и почвы*). Эти факторы обязательно необходимы для жизни организмов?

* Приведите пример влияния света, воды в жизни растений.
* Приведите пример негативного влияния абиотических факторов используя учебник стр.83 2-й абзац.
* **Проведем небольшую исследовательскую работу:**

Цель: Как влияет экологический фактор – влажность на прорастание семян фасоли?

Ответьте устно на вопросы:

1. Что произошло с семенем, которое находилось целиком в воде?
2. Что произошло с семенем, которое находилось без воды?
3. Что произошло с семенем, которое только смачивалось водой?

**Вывод:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Учитель: Вывод**: экологический фактор влажность, может оказывать влияние на организмы, как благоприятное, так и неблагоприятное.

При благоприятном влияние влажности семена прорастают, а при неблагоприятном влиянии, чувствуют себя плохо и даже погибают.

**ФИЗМИНУТКА**

**3)Биотические факторы** – факторы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ природы (*живой).* Это взаимодействие живых организмов в природе между собой.

- Как вы думаете всегда ли эти отношения будут полезны двум организмам? Конечно нет. Сейчас мы рассмотрим несколько примеров биотических отношений.

**Как вы думаете: о каком взаимодействии идёт речь в этих стихотворениях и загадках?**

**1.** Домовитая хозяйка

Полетает над лужайкой,

Похлопочет над цветком –

Он поделится медком.

***(Цветок – пчела )- взаимополезное***

Он в осиннике родится,

Как в траве не притаится,

Всё равно его найдём:

Шляпка красная на нём. (***подберёзовик и берёза, симбиоз) - взаимополезное***

**2.** Стой, плотва и караси!

И пощады не проси:

Я – хозяйка здесь в пруду,

На охоту я иду.

***(Щука – плотва и караси, хищничество)- полезно-вредное***

Кровь попить у детворы

Любят летом комары,

Потому, что кровососы -

Надоеды – пискуны.

***(Комар – человек, паразитизм)- полезно-вредные***

На берёзе я расту,  
Не щажу её красу.  
Чахнет деревце, скрипит.  
Вот такой я паразит. (***гриб трутовик*** *–* ***паразитизм****)*

**3.**Какой тип отношений между животными выражает данная картинка? (**заяц, лиса и волк**) и стихотворение:

Серый волк в густом лесу

Встретил рыжую лису.

-Лисавета, здравствуй!

-Как дела, зубастый?

-Ничего идут дела,

Голова ещё цела.

-Где ты был?

-На рынке.

-Что купил?

-Свининки.

-Сколько взяли?

-Шерсти клок,

Ободрали правый бок,

Хвост отгрызли в драке.

-Кто отгрыз?

-Собаки!

-Сыт ли милый куманёк?

-Еле ноги уволок!

***(волк и собаки, конкуренция) – взаимовредные.***

**4)Антропогенные факторы** (*посмотреть в учебнике от каких греческих слов происходит это название)-* это влияние деятельности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на природу.

По картинка на экране рассмотрим примеры влияния человека на природу (*вырубка леса, слив в реку бытовых отходов, рыбалка, посадка деревьев, охрана животных*).

-Какой вывод можно сделать, глядя на эти картинки? (*Человек может оказывать положительное и отрицательное влияние на природу).*

Ещё примеры положительного влияния человека на природу:

1. Создание красной книги – увеличение численности растений и животных.
2. Посадка деревьев.
3. Создание плантаций устриц, водорослей.
4. Разведение и выращивание ценных пород рыб.
5. Разведение и расселение исчезающих растений и животных.

**5 этап Закрепление полученных знаний.**

**1.**Распределитепримеры экологических факторов на три группы и запишите в таблицу: *насекомые опылители, распашка степей, рельеф, влажность, вырубка лесов, отношения хищник-жертва, осадки, сожительство гриба и дерева, охота, температура, слив в реку бытовых отходов, тип почвы, пожар в лесу по вине человека, свет, человек строит скворечник, шторм на море, загрязнения атмосферы выхлопными газами автомобилей, шмель опыляет клевер, лиса и заяц, гриб-трутовик и дерево.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Экологические факторы | | |
| неживой природы  (абиотические) | живой природы  (биотические) | деятельность человека  (антропогенные) |
| рельеф  тип почвы  влажность  свет  осадки  температура  Шторм на море | насекомые-опылители  хищник-жертва  гриб-дерево  шмель опыляет клевер  лиса и заяц  гриб-трутовик и дерево | вырубка лесов  охота  распашка степей  слив в реку бытовых отходов  пожар в лесу по вине человека  человек строит скворечник  загрязнения атмосферы выхлопными газами автомобилей |

**Учитель**: проверяем заполнения таблицы (читают ответы по цепочке или поднимают карточки с названием экологических факторов – каждая карточка имеет свой цвет) ИЛИ вывести ответы на экран.

**2. - К какому типу взаимодействия вы отнесёте:**

- гриб-трутовик и дерево

- шляпочные грибы и корни деревьев

- птенцы в одном гнезде

- волк и заяц

- болезнетворные бактерии и человек

- сова и мышь

**6 этап Рефлексия.**

**-**Что мы хотели узнать на уроке?

-Всё ли у нас получилось?

**Поставьте «+» или « - » напротив утверждений:**

Я запомнил (ла) какие бывают экологические факторы

Я смогу привести примеры экологических факторов

Мне многое осталось непонятным

Мне на уроке было интересно

Мне на уроке было скучно и не интересно

**7 этап Домашнее задание.**

1)п.18 пересказ, выучить название экологических факторов и уметь приводить примеры к ним.

2)Творческое (задание по желанию):

* выбрать любой экологический фактор или тип взаимодействия между организмами и изобразить его в виде рисунка
* составить викторину по теме урока
* составить кроссворд по теме урока