

Занятие 19. Влияние человека на уменьшение биоразнообразия¹

Цель: формирование у учащихся представлений о сущности понятия «биоразнообразии», о причинах сокращения биоразнообразия на Земле и деятельности по сохранению природы.

Ожидаемые результаты: к концу занятия учащиеся будут иметь общие представления о причинах сокращения биоразнообразия, об интересных редких объектах живой природы.

Необходимые материалы и оборудование: «шифровки», карточки для составления цепей питания, иллюстрации редких видов растений и животных, сюжетные картинки с правилами поведения в природе, карточки для составления кластера с записью причин уменьшения биоразнообразия, карточки с датами.

Источники:

Вымирающие виды животных [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://vk.com/@free_ecology_club-vymiraushie-vidy-zhivotnyh. – Дата доступа: 20.01.2021.

Животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, встречающиеся на территории ГПУ НП «Припятский» и ЭЛОХ «Лясковичи» [Электронный ресурс] // Национальный парк «Припятский». – Режим доступа: <https://www.npp.by/sertificat/animalsRedBook.php>. – Дата доступа: 20.01.2021.

Ход занятия

1. Вступительная беседа

Чтение и анализ стихотворения «Живой букварь».

Нас в любое время года
Учит мудрая природа.
Учит по календарю,
По живому букварю.
Птицы учат пению.
Паучок терпению.
Учит нас пчелиный рой
Дисциплине трудовой.

Обучает жить в труде
И по справедливости.
Учит нас правдивости.
Учит снег нас чистоте.
Учит солнце доброте.
У природы круглый год
Обучатся нужно.
Нас деревья всех пород,
Весь большой лесной народ
Учит крепкой дружбе.

В. Орлов

Источник: https://ds17-ros.edu.yar.ru/god_ekologii_v_rossii/ekologiya_v_stihah.html

– Как вы понимаете слова «учит по календарю» и «по живому букварю»? Объясните, чему нас учат объекты природы? Почему автор выбрал и выделил именно эти объекты? Какой вывод делает автор о том, чему учат нас и растения и животные вместе?

2. Игра «Шифровка»

– Как вы понимаете смысл словосочетания «Дружба с природой». Кого можно назвать другом? Есть ли у этой дружбы правила? Всегда ли люди соблюдают правила настоящей дружбы с природой? Разгадайте слово и расскажите, зависит ли его смысл от деятельности людей.

¹ Разработано при финансовой поддержке Министерства образования Республики Беларусь. Задание на выполнение НИР №ГР20211569.

Ключ: А – 1...

2	10	16	18	1	9	15	16	16	2	18	1	9	10	6

Ответ: биоразнообразие

– Давайте сформулируем, о какой экологической проблеме на занятии мы будем сегодня говорить.

– Для начала давайте разберемся в сущности понятия «биоразнообразие». Каких два слова в нем спрятались?

– «Био» – значит «жизнь». Биоразнообразие – это разнообразие всего живого на Земле. Миллионы лет назад зародилась жизнь на Земле. И каждый живой организм не случаен, он для чего-то или для кого-то нужен. Рассмотрим это на простом и известном вам примере.

3. Моделирование цепей питания

Составим цепи питания.

Работа в группах. Детям раздаются карточки со словами или иллюстрациями объектов, необходимо приклеить их на лист бумаги так, чтобы получилась правильная цепь питания.

1 группа: лист → гусеница → кукушка



Источники:

лист крыжовника: https://ru.freepik.com/premium-photo/one-gooseberry-leaf-isolated-on-white-background-with-a-clipping-path-fresh-green-leaves-of-the-garden_13377412.htm,

гусеница: <https://dicktanty.ru/wp-content/uploads/2019/01/1286.jpg>;

кукушка: http://hipermir.ru/image/pticy/kukushka_1.jpg

2 группа: душистый колосок → мышь полевка → змея

3 группа: кора дерева → заяц → лиса

4 группа: водоросли → рачки → рыбы → тюлени

5 группа: трава → кузнечик → лягушка → аист

Докажите, что все растения и животные нужны природе и человеку.

Объясните, что будет, если исчезнут лягушки (убирается звено из цепи с лягушкой)? Что будет, если исчезнут хищные рыбы? (убирается звено и цепи)

Правильно, исчезновение или значительное уменьшение разнообразия и количества растений и животных повлечет серьезные изменения во всей экологической системе, нарушит равновесие в природе. Поэтому нет ненужных природе видов. Все в природе важно. И с особой осторожностью мы должны относиться к тем видам растений и животных, которых осталось не так много. Какие исчезающие и редкие растения вы знаете? Каких исчезающих и редких животных знаете?

Узнаем еще немного об удивительных и редких объектах, работая в группах.

4. Работа с текстом, работа в группах

Прочитайте и обсудите текст. Подготовьте сообщение по плану:

1. Название.
2. Удивительный факт «Самый-самый»
3. Дополнительные факты
4. Причины исчезновения.

1 группа:

Самое маленькое млекопитающее – карликовая белозубка или этруская землеройка. Длина ее туловища – 4, 5 см, а вес – 1,8 грамма. Находится под угрозой исчезновения по причине изменений климата и разрушения ее жилища в результате сельскохозяйственных работ. Интересна тем, что может есть до 25 раз в день и съесть количество пищи в два раза превышающее собственный вес.



Ссылка на рисунок: <https://bigasia.ru/content/news/eco/samoe-malenkoe-mlekopitayushchee-zhivyet-na-kavkaze/>

2 группа:

Самое большое и самое тяжелое животное – синий кит (33 метра, более 150 т). С начала 20 века численность синего кита началась снижаться в связи с бесконтрольным промыслом и загрязнением морской воды.



Ссылка на рисунок: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQfCHjYNXm6RD5W6ZJG8lAqrB4EJTrp5SmEFn8i5_Wfi3iUI1seEJKRx8vL1f4OLomFFXA&usqp=CAU

3 группа:

Под угрозой исчезновения находится и достаточно самая странная на вид

рыба-капля. В воде ее очертания традиционны для рыбы, а попадая на сушу, она выглядит странно, как желеобразная масса. Становится редкой из-за частого попадания в сети.



Ссылка на рисунок: <https://simple-fauna.ru/wp-content/uploads/2018/04/ryba-kaplya.jpg>

4 группа:

Лягушка древолаз – одно из самых ядовитых земноводных. Красивое на вид, но ядовитое на ощупь. Ее нельзя трогать, т.к. она покрыта ядом, который может убить 10 взрослых людей.



Ссылка на рисунок: <http://mulia.ru/wp-content/uploads/2017/12/yadovity-drevolaz-500x313.jpg>

5 группа:

Колокольчик широколистный – самый большой из всех колокольчиков. А своё название это растение получило за форму венчика, лепестки которого срослись, образовав крошечный колокол. На ночь этот колокольчик не закрывает свои цветки, и они дают приют многим насекомым ночью и в ненастную погоду, так как температура в колокольчиках на 3-4°C выше, чем снаружи. Занесен в Красную книгу Республики Беларусь. Исчезает из-за того, что рвут в букеты.



Ссылка на рисунок: http://belpriroda.mrsanych.ru/wp-content/uploads/2012/02/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%87%D0%B8%D0%BA_%D1%88%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9-150x150.jpg

5. Составление кластера

А теперь давайте обобщим причины влияния человечества на уменьшение биоразнообразия (на доске составляется кластер).

Причины уменьшения биоразнообразия:

- Изменения климата;
- Загрязнение окружающей среды;
- Безрассудное использование природных ресурсов (охота, уничтожение);
- Нарушение естественной среды;

По статистике за последние триста лет вымерло 68 видов млекопитающих и 130 видов птиц. Так что от деятельности человека во многом зависит будущее не только биоразнообразия на планете, но и будущее человечества.

Человек может прямо влиять на уменьшение биоразнообразия, уничтожая виды растений и животных. А также косвенно, сам не осознавая своего влияния, посредством вырубки лесов, загрязнения среды и своей хозяйственной деятельности.

Сохранение редких видов растений и животных становится первоочередной задачей для каждого государства и человека в частности. Как государство заботится о сохранении биоразнообразия? (Красная книга, создание заповедников, закон об охране окружающей среды)

6. Дидактическая игра «Хлопаем – топаем»

Если я приду в лесок и сорву ромашку?
Если съем я пирожок и выброшу бумажку?
Если хлебушка кусок на пеньке оставлю?
Если ветку подвяжу, колышек подставлю?
Если разведу костер и тушить не буду?
Если сильно насорю, и убирать не буду?
Если мусор уберу, банку закопаю?
Очень я люблю природу, ей я помогаю.

Источник: <https://urok.1sept.ru/articles/674357>

7. Дидактическая игра «Можно – нельзя»

Предложенные иллюстрации необходимо расположить на доске в два столбика в соответствии со словами «Можно / нельзя» (фронтально, с объяснением)



8. Составление экологического календаря

Сейчас снова будете работать в группах. Составим «Экологический календарь» и подумаем, чему могут быть посвящены эти дни. Каждая группа получает карточку с датой и названием дня. Вам необходимо объяснить, для чего был введен в календарь этот тематический день, и предложить, что мы можем в классе сделать для того, чтобы напомнить об этом дне.

Группы отвечают согласно следованию дат в годовом календаре.

1 группа: 22 мая – Международный день сохранения биологического разнообразия (флоры и фауны Земли); 11 января – Всемирный день заповедников;

2 группа: 4 октября – Международный день защиты животных; 19 февраля – Всемирный день защиты морских млекопитающих;

3 группа: 1 апреля – Международный день птиц;

4 группа: 5 июня – Всемирный день окружающей среды;

5 группа: расшифруйте названия охраняемых животных, которые встречаются в Республике Беларусь, используя уже знакомый вам ключ.

19	20	6	18	13	33	5	30

Ответ: стерлядь

9	6	13	7	15	16	6

12	16	18	16	14	29	19	13	16

Ответ: Зеленое коромысло

19	16	15	33	-	17	16	13	25	16	12

Ответ: Соня-полчок

9. Подведение итогов

- Что такое биоразнообразие?
- Как человек может влиять на биоразнообразие на Земле?
- Каких редких животных вы запомнили?
- Какие даты есть в календаре, напоминающие нам о сохранении биоразнообразия?

10. Рефлексия. Метод «Цепочка пожеланий».

Предлагаю по цепочке обратиться к людям с пожеланием по теме нашего занятия. Начинайте со слов: «Я желаю, чтобы люди (человечество)...»