

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЭКОСИСТЕМЫ

Цель урока: сформировать представление о влиянии человека на экосистемы Камчатки.

Задачи урока:

- Выяснить, какое влияние оказывает человек на экосистемы;
- Сформировать начальное представление о характере и последствиях вмешательства человека в природное равновесие;
- Воспитывать бережное отношение к природе.

Планируемые результаты

Личностные:

- осознание прав и ответственности человека по отношению к окружающей среде своего региона;
- осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих вред природе.

Метапредметные:

Познавательные универсальные учебные действия:

Базовые логические действия:

- устанавливать зависимость между внешним видом, особенностями поведения и условиями жизни животного.

Базовые исследовательские действия:

- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях, соотносить понятия и термины с их краткой характеристикой: понятия и термины, связанные с миром природы; понятия и термины, связанные с безопасной жизнедеятельностью.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планировать самостоятельно или с помощью учителя этапы предстоящей работы;
- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности.

Предметные:

- определять характер взаимоотношений человека и природы, приводить примеры влияния этих отношений на природные объекты;
- описывать основные механизмы адаптации живых организмов к среде обитания.

Оборудование: интерактивная доска, карточки, презентация, видеоролик

Ход урока

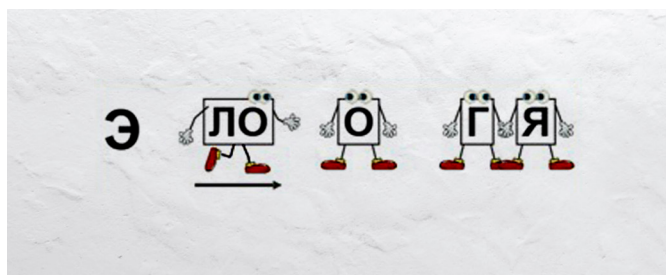
I. Организационный момент

Взаимное приветствие учителя и учеников, проверка готовности к уроку. Создание психологической готовности к уроку.

II. Актуализация опорных знаний. Постановка учебной задачи

— Ребята, предлагаю вам отгадать ребус.

Слайд № 2



— Правильно, экология.

— вспомните, что такое экология.

Экология («экос» — дом, «логос» — наука) — это наука о взаимосвязи живых существ друг с другом и со средой обитания.

— Что образуют лес, река, море? (экосистемы)

Предлагаю прочитать стихотворение и постараться ответить на вопрос «Как человек порой обращается с окружающей средой?»:

Раньше Земля не знала такого:

Банки, бутылки везде не бросали,

В реку отходы и нефть не сливали,

Трубы заводов так не дымили,

Не было столько автомобилей!

Столько лесов не вырубали

И зверей в лесах не уничтожали.

Нет в лесах теперь зверей,

Человек ведь всех главней!

— Что произошло с окружающей средой?

— Как человек повлиял на окружающую среду: положительно или отрицательно? Докажите.

— Кто догадался, какая тема урока будет сегодня? (*Предположения детей*)

Обобщая ответы детей, на доске появляется тема урока:

Влияние человека на экосистему.

— Какие цели вы бы поставили на урок?

Вспомнить... экосистемы Камчатки (а может, и узнать что-то новое)

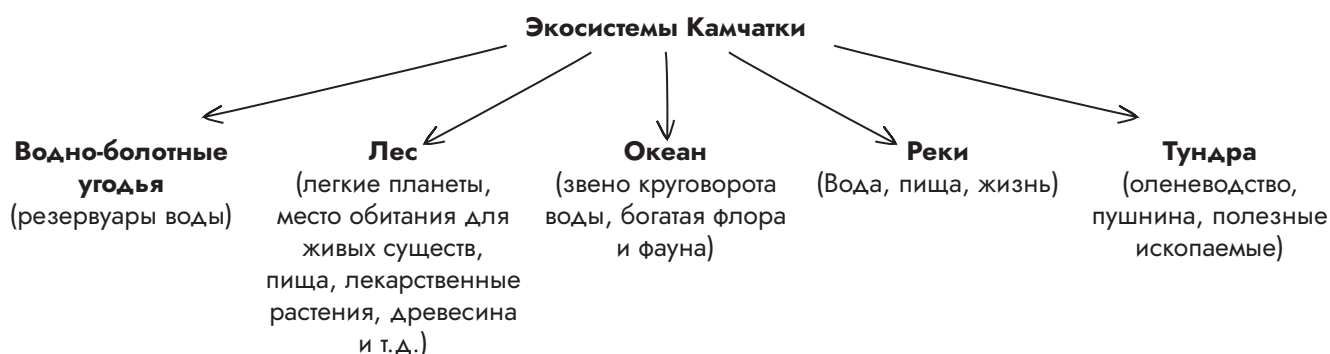
Узнать

- О значении экосистемы для жизни человека.
- Как человек влияет на эти экосистемы.
- Какими средствами будем достигать целей? (помощь учителя, видеоролики, информационные карточки, презентация).
- Сегодня на уроке мы будем исследовать очень серьезные проблемы, от решения которых зависит жизнь на нашей замечательной планете Земля.

III. Поиск решения, открытие нового знаний

1. Фронтальная работа

Для достижения первой цели предлагаю поработать вместе и угадать, о какой экосистеме идет речь (описание зачитывает учитель или подготовленный ученик). По ходу работы на доске появляется кластер:

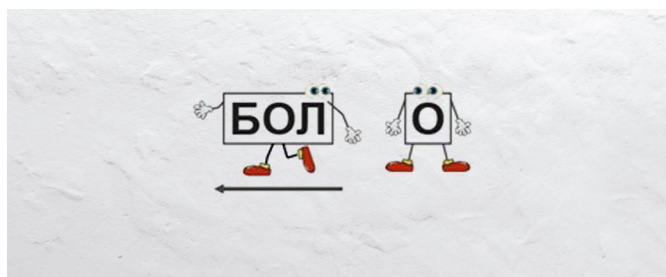


а). Они являются одними из самых ценных экосистем на Земле. Они действуют как гигантские губки или резервуары. Когда проливные дожди вызывают наводнения, они поглощают излишки воды, смягчая последствия наводнений.

- О какой экосистеме идет речь?

Если дети затрудняются, можно предложить ребус:

Слайд № 3

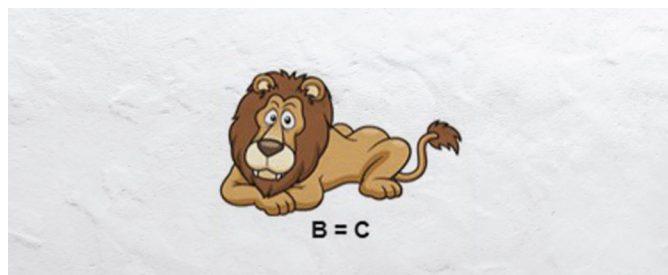


- Какое значение имеют болота в природе? (резервуары воды)

б). Это единый комплекс живой и неживой природы. Основу составляют растения (в основном деревья и кустарники). Здесь обитают также животные, грибы, бактерии. Живые организмы здесь взаимодействуют между собой и образуют экосистему. Его называют легкими планеты.

Если дети затрудняются, можно предложить ребус:

Слайд № 4

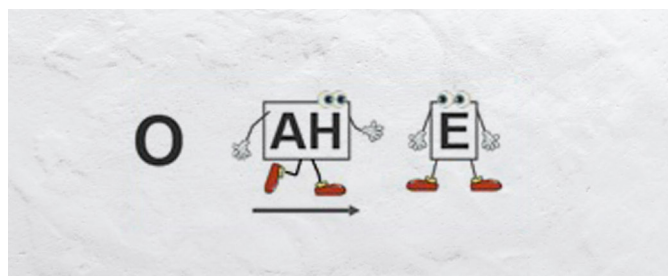


— Какое значение имеют леса в природе? (Предполагаемые ответы детей: легкие планеты; место обитания для живых существ; защита водоемов и почв, пища, лекарственные растения, древесина...)

в). Это единственная непрерывная оболочка Земли, которая окружает материки и острова. Большая часть поверхности земного шара занята им. Он является важным звеном круговорота воды и других веществ на Земле, пополняя влагой атмосферу и поверхность суши. Он обладает богатой и разнообразной флорой и фауной. Наш полуостров тоже омывается его водами.

Если дети затрудняются, можно предложить ребус:

Слайд № 5

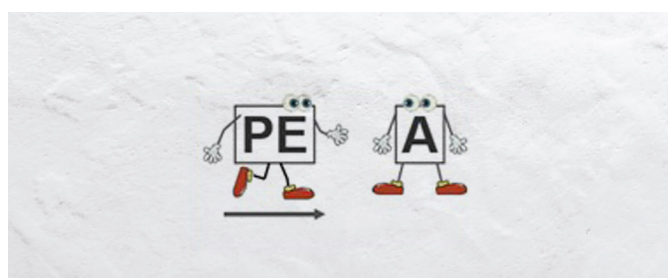


— Какое значение имеет океан на Земле?
— Водами какого океана омывается наш полуостров?

г). Это естественные пресноводные проточные экосистемы, богатые организмами, которые очень сильно зависят от физических факторов и нашей деятельности. Они обеспечивают нас всем: от воды и пищи до самой жизни. В Камчатском крае их насчитывается 140 101, из которых большая часть имеет длину до 10 км и только 105 — свыше 100 км.

Если дети затрудняются, можно предложить ребус:

Слайд № 6



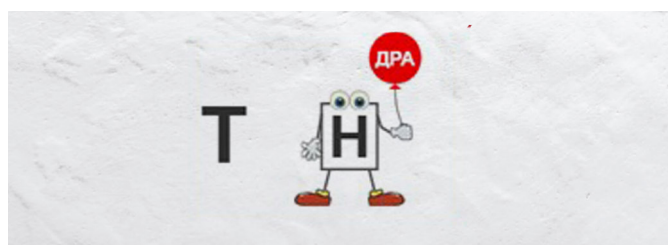
— Какое значение имеют реки на Земле?

д). Она отличается очень суровым климатом, живут здесь только те растения и животные, которые выносят холод и сильные ветра. Зима чрезвычайно продолжительная: может быть 8—9 зимних месяцев. Растительность составляют в первую очередь лишайники и мхи, невысокие травы, кустарники. Типичные обитатели — северные олени, лисицы, песцы, волки, зайцы-беляки. Местные жители в основном занимаются оленеводством, промыслом пушнины.

С открытием месторождений полезных ископаемых в этой экосистеме началась их разработка и добыча. Например, на территории Камчатки добывают торф, золото, выявлены залежи каменного угля.

Если дети затрудняются, можно предложить ребус:

Слайд № 7



— Какое значение имеет тундра для человека?

Конечно, мы рассмотрели с вами не все экосистемы, на других уроках продолжим знакомиться с особенностями разных экосистем.

— Какой цели достигли? (повторили экосистемы Камчатки, узнали о значении каждой экосистемы для жизни человека)

— Назовите следующую цель. (Как человек влияет на экосистемы)

Для достижения этой цели предлагаю поработать в группах.

2. Работа в группах

— Давайте вспомним правила работы в группах.

Каждой группе выдаются конверты, на которых нарисованы ребусы, внутри описание данной экосистемы.

— Предлагаю поработать по плану.

1. Прочитать предложенный вам текст.

2. Найти информацию о том, как человек влияет на экосистему.

3. Представить свою работу в группе классу.

(см. Приложение № 1)

1 группа

План работы:

1. Прочитайте текст о лесах Камчатки.

2. Какое влияние оказывает человек на экосистему леса своей деятельностью?

Леса Камчатки

Основную угрозу лесам Камчатки несут пожары и нерациональная вырубка. Особенно тревожная ситуация сложилась с хвойными лесами. Когда-то они господствовали на полуострове, занимали почти всю его территорию, но постепенно уступили первенство каменно-березовым лесам.

Хвойники занимают совсем небольшую площадь на нашем полуострове. В 1930 году на Камчатке началась промышленная добыча древесины, рубка хвойных пород, особенно елей. В результате за последние 90 лет хвойные леса потеряли почти все свои высокопродуктивные насаждения, а их место заняли вторичные лиственные леса. А на огромной территории более 200 га на месте вырубленных лесов остались гари, пустоши, просеки, что привело к изменению экосистемы в целом.

2 группа

План работы:

1. Прочитайте текст о лесах Камчатки.
2. Какое влияние оказывает человек на экосистему леса своей деятельностью?

Леса Камчатки

Всё то разнообразие животного и растительного мира, ландшафтные особенности, микроклимат, которые свойственны хвойным лесам, при их исчезновении тоже пропадают. Даже если на месте вырубленного леса вырастет новый, лиственный, он не восполняет утерянного. Хвойные породы, например, имеют особые водорегулирующие свойства, это связано с их корневой системой.

Так, после вырубки лесов уровень грунтовых вод в бассейне реки Камчатки снизился. Это повлияло на популяцию лосося, так как ухудшились условия для воспроизведения его потомства.

А после вырубки каменно-березового леса в Ключах исчезла естественная преграда для ветров, и в долине реки Камчатка начались пыльные бури, которых не бывало, когда там был лес.

3 группа

План работы:

1. Прочитайте текст о болотах Камчатки.
2. Какое влияние оказывает человек на экосистему болот своей деятельностью?

Болота на западе Камчатки

В болотах хранятся огромные залежи торфа — природного горючего материала. Разговоры о добыче торфа на западе Камчатки идут ещё с 1940-х годов, но экологические организации выступают против. Прежде чем добывать торф, необходимо осушить болото (то есть полностью разрушить экосистему). Мы уже говорили о ценности водно-болотных угодий, болот. Эти экосистемы очень важны для птиц, растений и других обитателей. Кроме того, болота работают как губка-фильтр: они очищают грунтовые воды, сдерживают паводки, защищают почвы вокруг от размывания и эрозии.

А учитывая хрупкость и особенность экосистем Камчатки, которые завязаны на нерке и других лососях, сложно предугадать, как добыча торфа вблизи нерестовых рек повлияет на лососевые экосистемы.

Есть даже мнение, что с изменением химического состава воды лососи потеряют дорогу домой и не смогут вернуться из океана в родные нерестилища.

4 группа

План работы:

1. Прочитайте текст о водных объектах Камчатки.
2. Какое влияние оказывает человек на водные объекты своей деятельностью?

Водные объекты Камчатки

Плохое экологическое состояние рек и морских акваторий Камчатки в первую очередь сказывается на истощении биоресурсов. В прилегающих к полуострову морских водах сокращаются промысловые рыбные запасы, уменьшилось число крабов. В целом состояние водных объектов на Камчатке специалисты определяют как «слабозагрязненное», а акватории Авачинской губы как «грязные».

Авачинская бухта окружена крупными населенными пунктами, различными предприятиями, портами, ТЭЦ, здесь также находится практически весь флот, приписанный к Камчатке. В результате такого соседства сточные воды предприятий, судов, коммунального хозяйства оказываются в воде. Это основной источник загрязнения водоема.

5 группа

План работы:

1. Прочитайте текст о водных объектах Камчатки.
2. Какое влияние оказывает человек на водные объекты своей деятельностью?

Водные объекты Камчатки (продолжение)

Огромное количество ржавого металла от списанных кораблей и другие отходы остаются в Авачинской бухте. Реки Авача и Паратунка приносят свои хозяйственные стоки, попадающие в них со всех населенных пунктов, расположенных на их берегах. Эти стоки просто сбрасываются в реки, не очищаясь. Очистных сооружений недостаточно, а те, что есть, не справляются с объемом грязи.

Как следствие этого, кислородный режим в водах Авачинской губы изменен, в составе воды много, например, нефтепродуктов.

Биологическое разнообразие Авачинской губы сильно уменьшилось. Сузился растительный пояс побережья, кое-где он вообще исчез. Исчезли многие виды водорослей, оставшиеся изменились в размере, стали меньше, цикл их жизни также сократился. Поскольку это кормовая база для рыб и морских беспозвоночных, то с сокращением числа растений уменьшается и количество этих животных.



6 группа

План работы:

1. Прочитайте о тундре Камчатки.
2. Какое влияние оказывает человек на экосистему тундры своей деятельностью?

Тундра Камчатки

Буквально все природные зоны имеют экологические проблемы от влияния человека. Не исключение и зона тундры — там проблем даже больше, чем в других зонах.

Транспорт нарушает целостность почв, загрязняет почву продуктами переработки — газы, масла, топливо.

Выгул домашних животных на пастбищах также негативно воздействует на почвы, стада увеличиваются, а пастбищ становится меньше — пастбища просто гибнут.

Незаконная охота на животных, в том числе и занесенных в Красную книгу, — это тоже экологическая проблема зоны тундры.

Отчет каждой группы о проделанной работе.

Учитель подводит итог. Ученики дополняют.

Вывод: К сожалению, огромная часть изменений, которые человек вносит в облик планеты, и процессы, которые здесь происходят, приносят ей боль. Загрязнение окружающей среды, огромное количество мусора на суше и в океане, сточные воды предприятий, добыча полезных ископаемых — все эти факторы сильно влияют на облик Камчатки, и в первую очередь — на жизнь и размножение разных видов растений и животных. О загрязнении мы подробнее поговорим на следующем уроке (в том числе о проблемах водоёмов Камчатки).

— Что мы с вами можем сделать для сохранения экосистем на Камчатке? (ответы детей)

— Какой цели достигли?

Узнали, как человек влияет на экосистемы и чем мы можем помочь в деле сохранения экосистемы родного края.

О помощи, которую может оказать человек для сохранения природы, мы более подробно поговорим на следующем уроке.

IV. Подведение итогов



Наш урок подходит к концу. Давайте вспомним тему урока.

- Какие цели ставили?
- Всех ли целей достигли?
- Какие выводы можно сделать по итогу урока? В этом вам поможет плакат (если останется время, можно раскрасить плакат и сделать надпись — вывод).

V. Рефлексия

- На этом уроке я узнал...
- Мне понравилось...
- Мне хотелось бы узнать

VI. Домашнее задание

Какие выводы можно сделать по итогу урока? В этом вам поможет плакат (если останется время, можно раскрасить плакат и сделать надпись — вывод. (см. Приложение № 2)

Раскрасить картинки и рассказать о влиянии человека на экосистемы. (см. Приложение № 3)

