

# ЭКОСИСТЕМА ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ

## Цель урока:

- сформировать представление об экосистеме водно-болотных угодий;
- развивать учебно-организационные умения: организовать себя на выполнение поставленной задачи, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности;
- воспитывать бережное отношение к природе.

## Планируемые результаты

### Личностные:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы;
- осознание прав и ответственности человека по отношению к окружающей среде своего региона;
- формирование мотивации к дальнейшему изучению природы родного края.

### Метапредметные:

#### **Познавательные универсальные учебные действия:**

- 1) *Базовые логические действия:*
  - определять (в процессе рассматривания объектов и явлений) существенные признаки и отношения между объектами и явлениями;
  - на основе результатов совместных наблюдений (в парах, группах) делать выводы.
- 2) *Базовые исследовательские действия:*
  - моделировать цепи питания в природном сообществе;
  - формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения.
- 3) *Работа с информацией:*
  - понимать, что работа с картой может дать полезную и интересную информацию о природе родного края;
  - фиксировать полученные результаты в текстовой форме и графическом виде.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- называть признаки (характеризовать) животного (растения) как живого организма;
- создавать устные и письменные тексты.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- планировать самостоятельно или с помощью учителя этапы предстоящей работы;
- выстраивать последовательность выбранных действий и операций;
- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности.

### Предметные результаты:

- группировать изученные объекты живой и неживой природы, проводить простейшую классификацию;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, приводить примеры влияния этих отношений на природные объекты.



**Основные понятия:** экосистема, **водно-болотные угодья**, болота, круговорот веществ, «производители», «потребители», «разрушители».

**Ресурсы:**

- медиапроектор;
- презентация;
- атлас «Люби и знай свой край»
- книга «Атлас-определитель»

**Ход урока**

**I. Орг. момент. Мотивирование к учебной деятельности**

Начинается урок,  
Он пойдет ребятам впрок,  
Постарайтесь все понять,  
Учитесь тайны открывать,  
Ответы полные давать,  
Чтоб за работу получать  
Только лишь отметку «пять»!

- Итак, устремимся по ступенькам знаний к новым открытиям. Готовы?

**II. Актуализация знаний**

**1. Повторение изученного**

Прочитайте словосочетания (**Слайд № 2**):

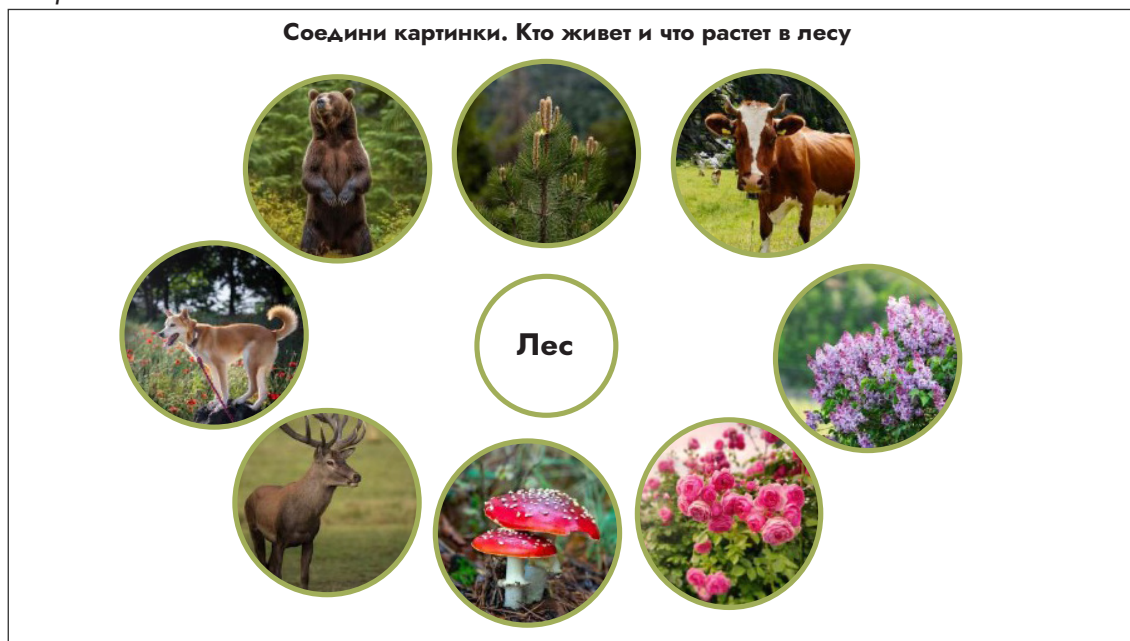
- единство живой и неживой природы
- разных «профессий»
- способно совместными усилиями
- сообщество живых организмов
- поддерживать круговорот веществ

- Для определения какого понятия эти слова являются опорными? (экосистема)
- Расставьте их в нужном порядке, чтобы получилось определение этого понятия.
- Назовите части экосистемы.
- С какой экосистемой познакомились на прошлом уроке?
- Какие признаки указывают, что лес — это экосистема?

**2. Самостоятельная работа**

Проверим, насколько внимательны вы были на предыдущих уроках. Предлагаю поработать самостоятельно. У вас на партах лежат карточки (**Приложение № 1**). Соедините линиями название экосистемы с ее обитателями. (Задание по вариантам)

1 вариант



2 вариант



Взаимопроверка

- Назовите «профессии» живых организмов леса, которые встретились в задании.
- Какую функцию выполняют представители каждой «профессии» в круговороте веществ в экосистеме леса?

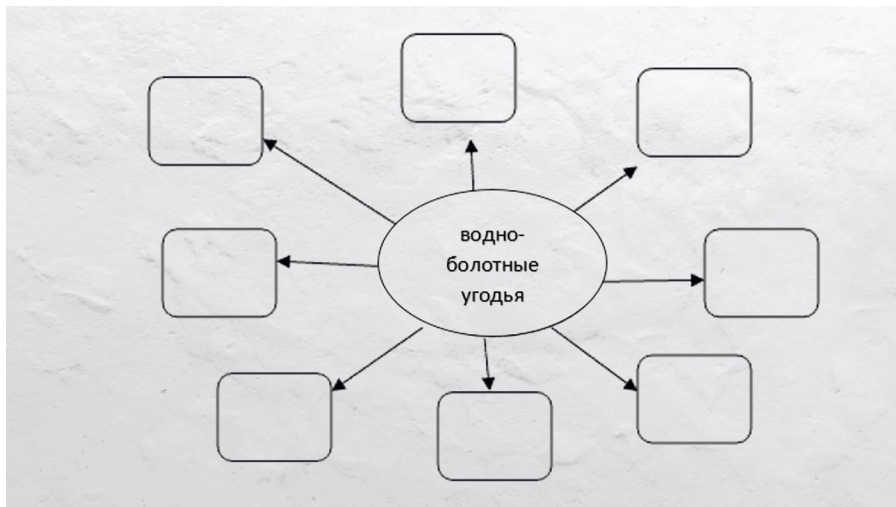
### III. Формулирование темы урока и постановка задач урока

Сегодня мы познакомимся ещё с одной экосистемой. Чтобы узнать, как она называется, разгадайте ребус (**Слайд № 3**). Название этой экосистемы состоит из нескольких слов.



- Как называется эта экосистема? (Водно-болотные угодья)
- Сформулируйте тему урока. (Экосистема водно-болотных угодий)
- Какие ассоциации (представления) возникли у вас, когда я сказала «водно-болотные угодья»?

**Приём «Ассоциативный ряд» (Слайд № 4 или доска)**



Одним из видов водно-болотных угодий является болото.

На слайде (Слайд № 5) появляется запись:

**Болото – экосистема?**

- Почему я поставила знак вопроса? (Нам надо доказать, что болото – это экосистема)
- На какие вопросы нам необходимо ответить?
- Озвучьте основные вопросы, ответы на которые вы бы хотели услышать сегодня, опираясь на вопросительные слова (вопросы на доске):

Что?

Где?

Как?

Какие?

Зачем?

Ученики составляют вопросы:

- Что такое болото?
- Где встречаются болота на Камчатке?
- Как образуются болота?
- Какие животные живут на болотах?
- Какие растения живут на болотах?
- Зачем нужны болота?

## IV. Открытие нового знания

### 1. Понятие «болото». Зона распространения болот

— На какой вопрос ответим в первую очередь? (Что такое болото?)

(В это время одна пара работает со словарем и выясняет значение слова «болото»)

— Чтобы ответить на первый вопрос, предлагаю послушать небольшое стихотворение:

Все обходят это место:

Здесь земля как будто тесто,

Здесь осока, кочки, мхи —

Нет опоры для ноги.

— А для уточнения этого понятия предлагаю посмотреть фотографии с изображением болота (**Слайд № 6**).



— Ответьте, что такое болото? (Ответы учеников)

— Как вы думаете, болото — это водоем или участок суши?

— Чтобы проверить ваши предположения, обратимся к карте.

Работа с атласом «Люби и знай свой край» (раздел «Растения и животные болота»)

— Кто знает, как на карте обозначаются болота? (Используют сплошной контур, закрашенный зелёным цветом и периодически нанесёнными голубыми рисками/полосками.)

— Что это может обозначать? (Что это участки суши)

— Кто может рассказать, что такое болото?

Пока мы с вами работали с иллюстрациями и картой, ребята изучали значение этого слова по словарю.

— Зачитайте, что обозначает это слово.

— Сейчас внимательно рассмотрите карту полуострова (атлас «Люби и знай свой край», раздел «Растения и животные болота»). В какой части полуострова самое большое скопление болот?

— Найдите болота на физической карте полуострова (атлас «Люби и знай свой край»).

— На что обратили внимание? (Болота находятся на территории Западно-Камчатской низменности, Центрально-Камчатской низменности и Парापольского дола)

Парапольский дол входит в состав Корякского заповедника, основная цель которого — охрана водоплавающих птиц.

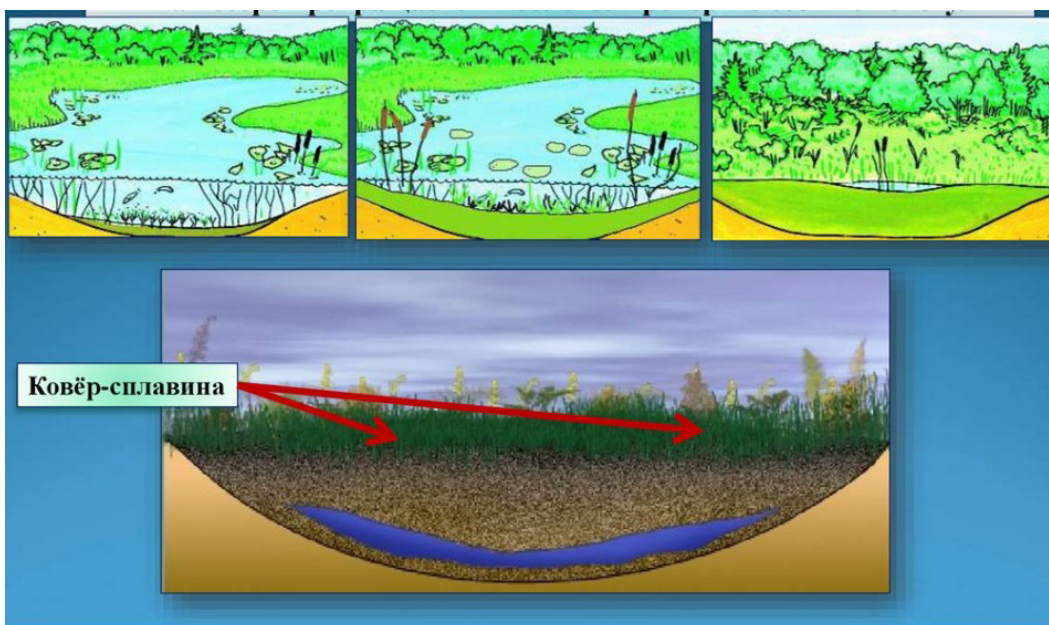
- Почему именно в этих частях Камчатки самое большое скопление болот?
- На какие вопросы мы смогли уже ответить? (Что такое болото? Где встречаются болота на Камчатке?)

## 2. Образование болот. Работа в парах

- На какой еще вопрос вы хотели найти ответ? (Как болота образуются?)
- Чтобы ответить на этот вопрос, я предлагаю поработать в группах. Каждой паре предлагаются иллюстрации и текст.

### Задание:

Рассмотрите рисунки (Приложение № 2). Попробуйте самостоятельно разобраться в том, как образуется болото.



Проверьте себя по тексту.

Чаще всего болота образуются на месте озер, так как круговорот веществ в озере не полностью замкнут. Это значит, что некоторые вещества не используются живыми организмами. Они накапливаются, и условия в озере постепенно меняются. Растения разрастаются: они покрывают не только берега и дно, но и залитую солнцем поверхность озера. Корнями растения прочно сплетаются друг с другом, образуя сплошной плавучий ковер — сплаvinу.

Сплаvина постепенно смыкается, заполняя все озеро. Дно, покрытое илом и остатками растений, становится все выше. Близ берегов появляется мох сфагnum, который густым ковром наступает на озеро. Среди сфагнуvого ковра поселяются клюква, осока. Бывшее озеро по прошествии многих лет превращается в другую экосистему — болото.

Фронтальная проверка. Отчет.

- Расскажите, как образуются болота.
- Вы согласны с мнением ребят?
- Почему образуются болота? (Болото образуется на месте озера, т.к. экосистема озера незамкнута)
- Почему на дне озера скапливается мусор? Кто не справляется с работой? (разрушители/мусорщики)
- На какой вопрос нашли ответ? (Как образуются болота?)

### 3. Работа в группах

— На какие вопросы еще не ответили? (Какие животные и растения живут на болотах? Зачем они нужны?)

Чтобы ответить на эти вопросы, поработаем в группах.

Каждая группа получает карточки с заданием (**Приложение № 3**). Часть детей работают с атласом «Люби и знай наш край» — рассматривают иллюстрацию и читают текст. Другие работают с предложенным им текстом.

#### 1 группа

1. Узнайте, какие растения можно встретить на болотах Камчатского края и в чем их особенность. Для ответа на это задание используйте атлас «Люби и знай наш край».

На Камчатке в болотах растут \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Отличительной особенностью растений болота является \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 2 группа

1. Узнайте, каких птиц можно встретить на болотах Камчатского края.

Для ответа на это задание используйте атлас «Люби и знай наш край».

На болотах Камчатского края можно встретить (птиц) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Прочитайте текст и узнайте особенности жизни птиц, живущих на болоте.

Разнообразие животных на болоте невелико, но здесь обитают очень интересные птицы, которые чувствуют себя как дома среди кочек, болотных трав, трясин, чахлых деревьев. Болото для них — надежное укрытие и место, где можно выводить потомство.

Птенцы у всех болотных птиц рождаются опушёнными, а их окраска похожа на окраску болотной растительности. В случае опасности птенцы затаиваются, и их очень трудно обнаружить.

Обычно у болотных птиц очень длинные и голые ноги, длинный клюв, а часто и шея. Эти особенности связаны с условиями жизни. Болота или мелководье на речных отмелях требуют длинных ног. Длинная шея облегчает такой птице добывание пищи, так же как и длинный клюв, позволяющий, кроме того, хватать добычу в воде или вытаскивать её из влажной рыхлой почвы и тины.

Отличительной особенностью птиц, обитающих на болотах, является \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 3 группа

1. Узнайте, каких зверей и насекомых можно встретить в Камчатском крае на болотах и вблизи них.

Для ответа на это задание используйте атлас «Люби и знай наш край».

На болотах Камчатского края можно встретить (зверей и насекомых) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Прочитайте текст и узнайте особенности жизни зверей, живущих на болоте.

Животный и растительный мир болот очень разнообразен и удивляет своим великолепием. Эта спокойная, тяжелопроходимая местность, таящая угрозу в виде непроходимой трясины, дает людям, животным, птицам, насекомым, растениям необычайный и полезный дар для жизни.



Для зверей на болотах мало подходящей пищи, так как травянистые растения грубые и невкусные, а ходить по болоту трудно. Поэтому зверей на болотах мало.

Некоторые звери, которые обитают на болотах или заходят туда в поисках пищи: бурый медведь, северный олень, снежный баран, заяц-беляк, выдра, мелкие грызуны и такие хищники, как: соболь, лиса, горноста́й, песец, волк, росомаха, рысь.

Каковы особенности проживания зверей на болоте? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 4 группа

1. Прочитайте текст и расскажите, для чего нужны болота.

Может быть, не всем известно, что болота являются частью нашей природы. Они важны так же, как реки, озера, луга, леса, горы. Прежде всего болота имеют большое значение для животных и птиц. Многие птицы вьют гнезда на болотах, осенью и весной там отдыхают перелетные птицы, а птицы, живущие в лесу, питаются на болотах ягодами, например глухари. За ягодами туда приходят даже медведи и лоси. Болота важны для питания рек и озер, так как они собирают и удерживают воду, постепенно отдавая например ее. Многие реки берут начала на болотах. Когда болота осушают, нарушается экология, мелеют реки, начинаются пожары на торфяниках.

Болота важны для человека еще и тем, что там образуется торф, который добывают. На болотах растет много ягод и грибов. Там собирают и заготавливают клюкву, голубику, морошку, а эти ягоды содержат много витаминов. На болотах растут некоторые лекарственные растения, которые тоже заготавливают.

Болота нужно беречь, использовать их богатства очень осторожно. Сейчас болота нуждаются в защите человека.

2. Запишите кратко о значении болот для природы и человека.

**Болота нужны, так как они являются:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

#### 5 группа

1. Прочитайте текст и расскажите о правилах поведения на болоте.

Болота бывают разных видов: проходимые, труднопроходимые и непроходимые.

Самым опасным местом на болоте является трясина, или топь, — заросший водоём, поверхность которого покрыта мхом и яркой зелёной травой. Трясина чрезвычайно опасна, она засасывает человека на дно.

Если вы предполагаете, что перед вами топь, обойдите этот участок пути.

Передвигаться по болотистой местности нужно группами. Обязательно продумайте маршрут заранее и выберите наиболее безопасную дорогу. Прежде чем перемещаться по заболоченной местности, вооружитесь крепким длинным шестом. С его помощью прощупывайте дорогу и удерживайте равновесие. Оставляйте на дороге ориентиры. Идти в группе нужно друг за другом, соблюдая дистанцию 5—7 м.

Прежде чем отправиться в дорогу, обязательно заправьте брюки в сапоги, чтобы не цепляться за препятствия.

Идти нужно медленно, не делая никаких резких движений и опираясь на всю ступню. Безопасный путь проходит рядом с кочками, кустами и деревьями. Под ними, как правило, находится твёрдый грунт, который не позволит вам провалиться.

Ни в коем случае не перепрыгивайте с кочки на кочку!

Участки воды, а также ямы с болотной водой, которые могут встретиться на вашем пути, нужно обязательно обходить.

Для страховки шест должен находиться в горизонтальном положении. Если, несмотря на все предосторожности, кто-либо из группы провалился в трясину, оказывайте ему помощь быстро, но осторожно. Рядом с провалившимся человеком положите несколько шестов и толстых веток. Передвигаясь ползком, подберитесь к нему и помогите выбраться.

Если вы пошли через болото в одиночку и попали в трясину, не поддавайтесь панике. Ни в коем случае не делайте резких движений: это приведёт лишь к тому, что вы сильнее погрузитесь в топь. Быстро подтяните шест к себе и лягте на него грудью. Сбросьте все отягощающие вас вещи. Громко зовите на помощь.

2. Сформулируйте Правила поведения на болоте и запишите их.

### Правила поведения на болоте

---

---

---

Отчет групп

#### 1 группа

По ходу отчета группы появляются иллюстрации с растениями болота, а потом надпись «Производители» (Слайды №№ 7–8).

— Какую функцию выполняют растения болота? (производители/ кормильцы)

Дополнительный материал (Слайд № 9)

— Ребята, вы знаете, что один из самых интересных болотных обитателей — мох сфагнум. О нем нам расскажет... (один из учеников или учитель)

У сфагнума длинный стебелек с множеством боковых веточек. Вдоль стебелька они растопырены, а у верхушки собраны кучкой. Сфагнум может быть зеленым, бурым, белым и даже красным.

А слово «сфагнум» в переводе с греческого языка означает «губка». И действительно, мох способен впитывать невероятно много воды — в 30–40 раз больше, чем весит сам! Так обитатель переувлажненных болот приспособился бороться с избытком воды, путем впитывания ее внутрь самого растения. Люди пользуются этим свойством сфагнума. Его издавна применяют при перевязке ран. Растет он всю свою жизнь. Точнее, растет его верхняя часть. А нижняя постепенно отмирает, образуя торф. Торф состоит в основном из остатков отмершего сфагнума. Недаром этот мох называют еще торфяным.

#### 2 группа

По ходу отчета группы появляются иллюстрации с изображением птиц, обитающих на болоте, а потом надпись «Потребители» (Слайды №№ 10–11).

— Какую функцию выполняют птицы, обитающие на болоте? (потребители/едоки)

#### 3 группа

По ходу отчета группы появляются иллюстрации с изображением насекомых и зверей, обитающих на болоте и вблизи них, а потом надпись «Потребители» (Слайды №№ 12–13).

— Какую функцию выполняют звери и насекомые, обитающие на болоте? (потребители/едоки)

Ребята, мы с вами узнали, что на болоте есть потребители и производители.

— Как вы думаете, кто может на болоте выполнять функцию разрушителей/мусорщиков? (бактерии) (Слайд № 14)

#### 4 группа

- Расскажите о значении болот для природы и человека.
- Почему болота нуждаются в защите?

#### 5 группа

- Какие правила поведения необходимо соблюдать человеку, если он попал на болото?
- Почему необходимо соблюдать эти правила поведения?

На какие вопросы вы сейчас смогли ответить?

## V. Закрепление изученного

### 1. Работа в парах

Если мы говорим, что болото — это экосистема, то мы должны показать взаимосвязь между живыми организмами этой экосистемы.

- Как можно ее показать? (цепи питания)
- Поработайте в парах и составьте свою цепь питания из представителей болота, используя атлас.

Фронтальная проверка.

Итак, теперь мы можем говорить, что болото — это экосистема, т. к. живые организмы разных «профессий» обеспечивают круговорот веществ.

- Как вы думаете, круговорот веществ в болоте замкнутый или нет? Почему? Объясните свою точку зрения.

### 2. Игра «Болотные метафоры» (при наличии времени)

А теперь поиграем в игру «Болотные метафоры». Эти метафоры говорят о функциях, которые выполняет болото в природе. Участникам игры предлагается выбрать те карточки с изображением предметов, которые соответствуют функциям болота (Слайд № 15)

Предмет	Метафора
Губка	Моховая подушка болота впитывает и удерживает воду.
Дуршлаг или сито	Болото процеживает или фильтрует воду, очищая ее от вредных примесей.
Уголь (таблетки)	Болото нейтрализует токсичные вещества, поступаемые из воздуха и воды.
Кровать или подушка	Болото — это удобное и безопасное место ночевки и отдыха для мигрирующих птиц.
Колыбель	Болото — это место размножения.

Проверка ответов проводится сразу. (Слайд № 16)

## VI. Итог урока. Рефлексия

- Назовите тему урока.
- Назовите проблемные вопросы, которые поставили на этот урок.
- На все ли вопросы нашли ответ?
- Оцените свою работу на уроке.
- Составьте синквейн по теме «болото».

## VII. Домашнее задание

Составить сообщение о представителе животного или растительного мира болот.