

**Тема урока: «Экологические факторы и их влияние на природу».**

**Предмет: Биология**

**Класс: 5**

**Тип урока:** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Вид урока:** Комбинированный

**Цель урока:** изучить экологические факторы и выяснить, как знания об экологических факторах помогут сохранить природу.

**Задачи урока:**

**Образовательные:**

- изучить классификацию экологических факторов и их влиянии на природу;
- научиться объяснять влияние экологических факторов на окружающую среду;
- используя творческие способности научиться находить разумные способы взаимодействия с природой.

**Развивающие:**

- формировать умения работать в парах и в группах;
- учить учащихся анализировать свои действия;
- развивать умения учащихся применять знания в измененных и новых ситуациях;

**Воспитательные:**

- создать условия для положительного отношения к процессу познания;
- поощрять желание узнавать новое, развивать свои мысли, слушать и вступать в диалог;
- воспитывать бережное отношение к природе;
- экологическое воспитание обучающихся.

**Планируемые результаты:**

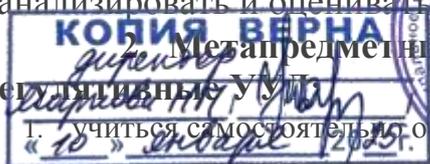
**1. Предметные:**

- уметь выявлять существенные признаки процессов, характерных для живых организмов;
- уметь объяснять причины и следствия биологических явлений;
- различать по внешнему виду и описаниям реальные биологические объекты или их изображения; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- различать на рисунках экологические факторы и их классифицировать.
- уметь применять знания по теме «Экологические факторы и их влияние на организмы» при решении творческих биологических задач;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Метапредметные:**

**Регулятивные УУД:**

- 1. учиться самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;



2. умения планировать цель своей деятельности на уроке;
3. умения распределять деятельность в парной и групповой работе;
4. умения анализировать свою работу;
5. умения осуществлять контроль своей деятельности, определять степень её успешности.

#### **Познавательные УУД:**

- умения применять знания по географии и литературе на уроке биологии;
- умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- на основе анализа объектов делать выводы, устанавливать аналогии, обобщать и классифицировать их по признакам;
- преобразование информации из чувственной формы в схему.
- Умение работать с источниками биологической информации,

#### **Коммуникативные УУД:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- самостоятельная организация учебного взаимодействия в группе, при индивидуальной и парной работе;
- умение слушать, высказывать свои мысли, делать выводы;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения.

#### **3. Личностные:**

- саморазвитие и самосовершенствование личности учащихся;
- формирование ответственности каждого человека за поступки в отношении природы.

**Оборудование:** компьютер, документ-камера, раздаточный материал для групп, бейджки.

#### **Структура урока:**

##### **1. Организационный этап (1 мин)**

**Задача:** Психологический настрой учащихся. Вовлечение всех учащихся в учебный процесс, создание ситуации успеха.

##### **Учитель:**

Здравствуйте, ребята. Я рада встрече и очень хочу начать работу с вами. Меня зовут Светлана Александровна, как вас зовут, я вижу по имени на бейджике. Хорошего вам настроения и успехов! Все ли готовы к уроку?

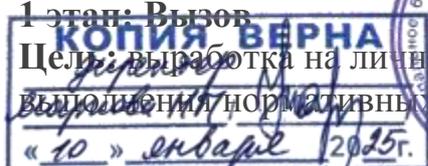
**Дети:** Да!

**Учитель:** Тогда вперед!

##### **2. Основной этап**

###### **1 этап: Вызов**

Цель: выработка на личностно-значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности.



Демонстрируется отрывок из фильма А. де Сент-Экзюпери «Маленький принц» сек.18-1.14 (еще один отрывок) и 18.34 – 18.46

**Учитель:**

Ребята, вы узнали автора и название произведения?

Кем был Маленький Принц?

**Дети отвечают,** что он был хозяином маленького астероид В-612.

**Учитель:** Правильно. А еще он был маленьким великим путешественником. Помните, как он посетил астероиды 325, 326, 327, 328, 329 и 330?

Недавно он прибыл на одну из планет Солнечной системы (слайд с картами). Она была большая, из космоса она выглядела как голубой шар. Но когда он опустился на её поверхность, планета оказалась очень зеленой.

Вы догадались, куда попал Маленький Принц?

**Дети отвечают,** что он попал на Землю.

**Учитель:** Скажите, ребята, какой еще увидел нашу планету Маленький Принц?

**Ребята** описывают Землю: смена дня и ночи, смена сезонов года, вращение вокруг своей оси и вокруг Солнца, климатические зоны, многообразие живых организмов, населяющих планету.

**Учитель:** Маленький принц прилетел не просто на Землю, а попал к нам в Бердск. Давайте расскажем ему о нашей родной природе.

**Учитель:** Вспомните, сколько сред обитания существуют в нашей местной природе? Назовите их.

**Дети называют:** 4 среды: почвенную, наземно-воздушную, водную и организм (демонстрация слайда «4 среды обитания»).

**Учитель:** А что такое среда обитания? (слайд: среда обитания)

**Дети** дают определение: Среда обитания – место в природе, где живет организм.

**Учитель:** И вот принц в нашем лесу. Что его окружает?

**Дети** перечисляют со слайда воздух, свет, растения, животные и т.д.

**Учитель:** Все эти элементы среды обитания, называются экологическими факторами.

**Учитель:** Как вы думаете, какой будет цель нашего урока?

**Дети** говорят, что цель урока изучить экологические факторы и их влияние на природу.

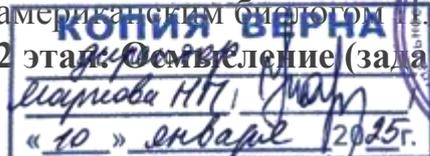
**Учитель** помогает: а также узнать, как знания об экологических факторах помогут сохранить природу.

В конце урока вы узнаете, на какие группы делятся экологические факторы, будете уметь распределять их по группам, сможете составлять схемы и приводить примеры.

Для достижения цели урока мы с вами будем работать в парах и группах. Выполнять проблемные и творческие задания. Удачи нам!

**Учитель:** Понятие «Экологические факторы» введено в научный язык американским биологом Т. Эрлихом в 60-х г.г. прошлого века.

2 этап. Осмысление (задача развитие коммуникативных компетенций)





позволяет ей спокойно передвигаться по горячему песку. Шерсть у нее густая и мягкая, светло-рыжего цвета.

**Вопросы:**

1. Какие животные изображены на рисунках?
2. Какое самое яркое отличие во внешнем виде имеют эти животные? (размеры ушей).
3. Почему у этих животных уши разных размеров?
4. Какой экологический фактор оказывает влияние на размер ушей этих животных?



Учитель открывает на доске слово «можно».

**Задание 2 группе:** Выданы рисунки организмов: берёза, гусеница, жук, дрозд, ястреб, грибы.

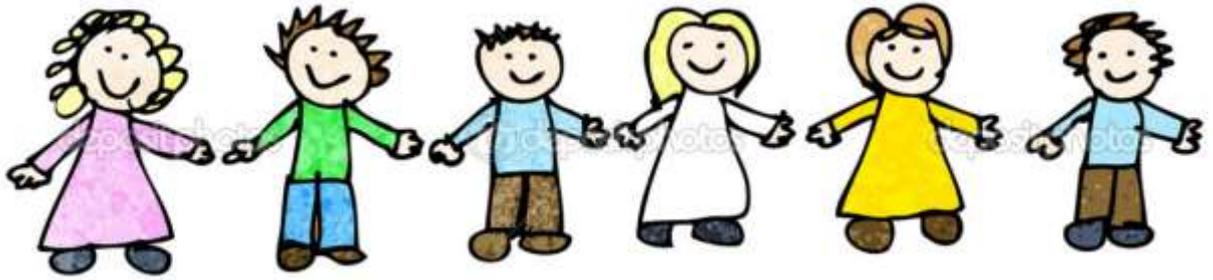
**Задание:** Прочтите текст, рассмотрите рисунки, распределите между собой рисунки (береза, гусеница, жук жужелица, дрозд, ястреб, грибы) и составьте, взявшись за руки, пищевую цепочку, состоящую из 6 звеньев.

В природе всё связано со всем. Организмы связаны пищевыми связями. Пищевая цепочка образуется, когда один организм поедает другой, а сам является пищей для третьего. Например, растениям для питания необходим солнечный свет и углекислый газ. Растения являются производителями пищи для всех других организмов, поэтому в пищевой цепочке стоят всегда на первом месте. Все другие организмы не могут сами создавать органические вещества, поэтому они питаются уже готовым органическим веществом, поедая другие организмы. Следующими после растений в пищевой цепочке стоят растительноядные животные. За ними некрупные хищники (насекомые или пресмыкающиеся), затем крупные хищники. Замыкает пищевую цепочку организм-разрушитель, который питается неживыми организмами.

**Ответьте на вопросы:**

1. Влияют ли друг на друга организмы, входящие в пищевую цепочку? (да)
2. Какое влияние они оказывают друг на друга (отрицательное и положительное).





**Оборудование:** картинки организмов, прищепки, пример выполнения задания.

Группа делает пищевую цепочку и отвечает на вопросы.

Учитель открывает слово «**ТОЛЬКО**».

**Учитель:** Мы немного устали. Давайте (все вместе с гостями) представим не зиму, а лето и мысленно перенесемся в наш бердский лес. Встаньте, пожалуйста. Закройте глаза. Внимательно слушайте своих одноклассников и коллег и повторяйте услышанные звуки.

Итак, мы оказались в бердском лесу. Мы гуляем. Светит солнце. Поют птицы. Тепло. Вдруг налетел ветер, загредел гром и сверкнула молния. Пошел дождь. Первые капли дождя упали на деревья: щелчки пальцами. Дождь стал сильнее и вот он уже шуршит по листьям: трение ладоней друг о друга. Дождь все усиливается и вот он уже шлепает по растениям: шлепки по коленям. Дождь превращается в ливень: топот ногами. Летний ливень короткий. Дождь становится тише: хлопки по коленям. Еще тише: шуршание ладонями. И вот последние капли дождя падают на листья: щелчки пальцами. Дождь закончился. Природа обновилась, воздух стал свежим и влажным. Сделаем глубокий вдох и откроем глаза. Спасибо. Садитесь.

**Задание 4 группе:** Рассмотрите рисунок.

**Сканировать картинку**

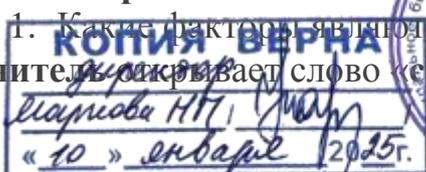


**Задание:** расставив буквы в правильном порядке, вы узнаете, почему исчезает лес (пожары, вырубка, вредители, буря, загрязнение воздуха, болезни).

**Вопросы:**

1. Какие факторы являются антропогенными, а какие биотическими?

Учитель открывает слово «**сердцем**».



**Учитель:** Мы с вами молодцы, справились со всеми заданиями и теперь знаем, что «к природе можно прикоснуться только сердцем». Сделайте себе отметку в листе самооценки.

**Учитель:** Мы узнали с вами, что человек и животные не могут не влиять на природу. Ребята, как же быть? Как сохранить природу от негативного влияния человека?

**Дети** говорят, что природу нужно охранять и соблюдать правила поведения в природе.

**Учитель: вывод** - человек не может не влиять на природу. Но важно это делать разумно. Получая от природы дары, человек должен возмещать её утраты – **охранять от бесполезного разрушения, восстанавливать леса, уменьшать количество отходов, не загрязнять среду.**

**Учитель:** У Маленького принца тоже есть твердое правило. Может вы его вспомните? Встал поутру, умылся, привел себя в порядок - и сразу же приведи в порядок свою планету и еще одно правило: ты навсегда в ответе за тех, кого приручил (беседа).

**Учитель:** Для сохранения природы в нашей стране 2017 год объявлен годом экологии (на слайде эмблема).

Как мы с вами можем поучаствовать в этих мероприятиях?

**Дети** отвечают: помогать на субботниках, убирать мусор, не сорить, выбрасывать мусор в контейнеры, беречь тепло, меньше использовать пластиковые упаковки, меньше тратить воды, больше ездить на велосипедах и пр.

**Учитель: Правильно, молодцы.**

### **3 этап: Контроль достигнутых результатов.**

**Учитель:** Наш урок приближается к концу. Давайте узнаем, каких результатов мы достигли.

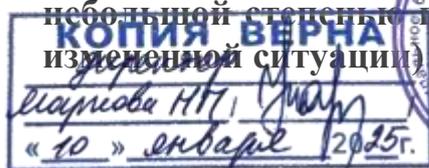
**Учитель:** У каждого из вас на столе лежит **Светофор**. Сейчас вы услышите утверждения по изученной теме «Экологические факторы и их влияние на природу», если утверждение верное, то вы поднимаете зеленый светофор, если не верное – красный.

В соответствии с этим, все типы заданий, входящие в контроль распределяются по видам деятельности:

- **задания, требующие знания и воспроизведения фактов, явлений, правил, определений (воспроизведение знаний, применение знаний и умений в знакомой ситуации);**

1. Экологические факторы – это элементы среды обитания организмов.
2. Все экологические факторы можно разделить на две группы: неживой и живой природы.

- **задания, требующие применения усвоенных знаний по образцу или с небольшой степенью вариативности (применение знаний и умений в измененной ситуации)**



3. Бесконтрольный сбор людьми ягод и грибов – это пример абиотического фактора.
4. Экологические факторы могут оказывать и положительное и отрицательное влияние на природу.

- задания, требующие творческого применения знаний (применение знаний и умений в новой, нестандартной ситуации).

5. Для сохранения природы необходимо знать, как влияет экологический фактор на неё.
6. **Задание на слайде.** Все ли правила верны?

Правила, которые необходимо соблюдать любому гражданину:

1. Осторожно ходи по полям и лесам.
2. Не нарушай тишину леса.
3. Убирай за собой – ты гость в священном доме Природы.
4. Не рви понапрасну цветы.
5. Не разводи костров, а если пришлось развести, то обязательно потуши, даже самые маленькие угольки.
6. Не повреждай смолистую кору деревьев.
7. Не ломай веток.
8. Береги Природу!

**Учитель:** Учитель проводит коррекцию по проверке усвоенных знаний.

Поставьте себе в лист самооценки «+» , если не допустили ни одной ошибки. «?» – если допустили ошибки. Подведите итоги урока в последней колонке.

**Учитель:** Ребята, знания каких учебных предметов нам сегодня помогли на уроке?

Дети отвечают, что литература и география.

**Учитель** Молодцы, ребята! Мы славно поработали!

**Учитель:** Давайте сделаем общий вывод урока: Все экологические факторы оказывают разнообразное влияние на природу, но в целом делают нашу планету устойчивой к разрушению на миллионы лет.

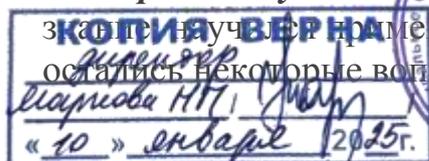
### 3 этап: Рефлексия

**Цель:** самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа.

**Учитель:** Давайте вместе оценим наш урок при помощи Светофорчика.

В листе самооценки находится задание для рефлексии урока:

- **«Эмоциональное состояние»:** **зеленый светофор** – на уроке было комфортно и все понятно, **красный светофор** – на уроке было не интересно.
- **«Деятельность на уроке»:** **зеленый светофор** – был активен на уроке, выполнял задания в сотрудничестве с одноклассниками, **красный светофор** – на уроке не работал.
- **«Содержание учебного материала»:** **зеленый светофор** – усвоил новое задание, **красный светофор** – остались некоторые вопросы по теме урока.



**Учитель:** Домашнее задание:

1. Изучите параграф 18, выполните в ТПО №№ 1-4.
2. Подберите или нарисуйте в тетради по два рисунка (всего 6), иллюстрирующих разные группы экологических факторов.
3. Нарисуйте плакат в защиту природы.

**Учитель:** Сдайте, пожалуйста, лист самооценки для выставления отметок. У кого в листе 3 плюсики в журнал будет поставлена «5». Остальным ребятам, нужно еще позаниматься по данной теме. Спасибо вам, ребята за замечательный урок. На память я вам дарю закладки по сегодняшней теме. До встречи на беседе. Удачи.

**Учитель:** а вы любите загадки?

Тогда слушайте:

1. Про водную среду обитания. Каждое лето в положенный срок улетает из воды рыбий обед. Что это за обед?
2. Про наземно-воздушную среду: лесоводы называют березу «доброй няней ели». Почему?
3. Среда обитания организм.

**Прием** «Удивляй!». А вы хотите узнать, что....

**Пример 1.** Картинка «Цветок Раффлезия». Ребята, вы знаете, что это такое? Какой это организм? Это растение. Почему же тогда это растение не имеет зеленой окраски? Какое влияние оказывает раффлезия на дерево, на корнях которого растет.

**Пример 2.**

**Пример 3.** Вымирание крупных млекопитающих шерстистых носорогов, саблезубых тигров и мамонтов на заре появления древних людей. Какую причину вымирания крупных млекопитающих называют ученые?

**Задание 3 группе: Прочитайте текст.**

Важным фактором для большинства наземных животных и растений является температура: они не переносят низкой температуры и погибают, а максимальная температура, которую могут выдерживать живые организмы, редко превышает +40-45<sup>0</sup>С. От изменения температуры, прежде всего, зависят холоднокровные – животные с непостоянной температурой тела. Это многочисленные беспозвоночные животные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. С похолоданием земноводные и пресмыкающиеся становятся малоподвижными, а зимой впадают в спячку. Весной, с наступлением погожих дней, ящерицы и змеи любят погреться на солнышке – принять «солнечные ванны».

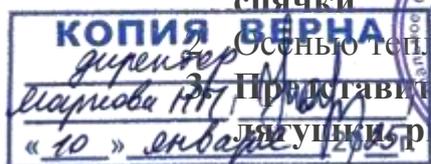
Задание:

1.Обведите верные утверждения.

**1. С потеплением холоднокровные животные просыпаются от спячки**

Осенью теплокровные животные впадают в спячку.

Представителями холоднокровных животных являются лягушки, рыбы, змеи.



4. Температура не является важным фактором, влияющим на жизнь растений.

2) О каком экологическом факторе идет речь в тексте, к какой группе он относится?

Учитель открывает слово **Природе**.

**Задание 5 группе:** Узнайте по рисункам, какие экологические факторы оказывают влияние на жителей и природу города Бердска (картинки поваленных деревьев, потоп на улицах, туман, дождь).

**Вопрос:**

1. К каким группам относятся эти экологические факторы?
2. Какое влияние оказывают они на природу г.Бердска?

Учитель открывает слово **только**.

**Задание 6 группе:** Соберите пословицы о природе.

1. Огонь — царь, вода — царица, земля — матушка, небо — отец, ветер — господин, дождь — кормилец, солнце — князь, луна — княгиня.
2. Рощи да леса — всему миру краса.
3. Ветра в рукавицу не поймаешь.
4. Пчела хоть и жалит, да мед дает.
5. Не всегда молния ударяет там, где она сверкает.
6. Для муравья и роса — наводнение.
7. Мороз не велик, да стоять не велит.
8. Человек без Родины — что соловей без песни.

**Вопросы:**

1. Распределите пословицы на три группы экологических факторов (абиотические – 1,3,5,6,7, биотические – 2,4, антропогенные – 8).
2. Какое влияние оказывают эти факторы на природу.

Учитель открывает последнее слово **сердцем**.

