**Тема: Между небом и землёй.**

**Цель:**  ****

-формирование представлений о наземно-воздушной среде как наиболее населённой живыми организмами и разнообразной по условиям обитания.

**Задачи:**

Образовательная - выявить особенности наземно-воздушной среды обитания;

Развивающая - определить, как организмы приспосабливаются к жизни в своей среде;

-закрепить знания о многообразии живых организмов, о значении благоприятных природных условий для жизни организма;

-научить систематизировать, выделять главное и существенное, устанавливать причинно-следственные связи, способствовать развитию воображения;

Воспитательная - способствовать формированию экологического мышления;

-развивать убеждения в необходимости бережного отношения к природе;

**Тип урока**: комбинированный.

**Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)**

**Предметные:**

Представление о многообразии обитателей наземно-воздушной среды и разнообразии их приспособлений.

**Метапредметные:**

*Познавательные*УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.

*Личностные* УУД : потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.

*Регулятивные* УУД: умение определять цель работы, планировать ее выполнение , представлять результаты работы классу*.*

 *Коммуникативные* УУД: умение работать в составе творческих групп

**Личностные:**

Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают.

**Ход урока**

**Актуализация знаний.**

Урок мы свой начнем о том,
Что вся Земля – наш общий дом.
Наш добрый дом – просторный дом
Мы все с рожденья в нем живем.

Учитель: Вокруг нас три (???) замечательных дома - три среды обитания, с которыми неразрывно связана судьба большинства населяющих нашу планету организмов.

**Ι. Проверка знаний**

Учитель: Плавая в речке, озере или море вы попадаете в водную среду. Это один из самых богато населённый природный дом.



**1**.Отгадывание загадок о воде и её агрегатных состояниях

|  |  |
| --- | --- |
| На дворе горой, А в избе водой.(Снег)  | Книзу летит капельками, А кверху - невидимкой. (Круговорот воды в природе) |
| Седой дед у ворот Всем глаза заволок. (Туман) | Летом в зной Угостит водой ледяной. (Родник: 0,5г/л)Кругом вода, А с питьём беда. (Море: 35г/л)  |

 Среда обитания. Водная среда, её особенности. (Актуализация знаний учащихся о свойствах воды, трёх агрегатных состояниях, значении для живых организмов)

**2.** Водные организмы, особенности их строения и жизнедеятельности, обеспечивающие их обитание в водной среде. (Заполнение 2 колонки **совместными усилиями учащихся под руководством учителя**, 3 колонки *самостоятельно учащимися*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сообщества** | **Проблемы** | **Решение проблем** |
| 1. Поверхность воды | **Удержание на поверхности воды** | *- лёгкий воздушный мешок - плоское, как плот, овальное тело* |
| 2. Толща воды | **Удержание в толще воды и передвижение в ней** | *- мелкие размеры - на теле выросты - обтекаемое тело - сильные мышцы* |
| 3. Донное сообщество | **Передвижение по дну и защита от врагов** | *- прикреплённый образ жизни - стрекательные клетки* |
| 4. Глубоководное | **Ориентация в темноте и процесс питания** | *- светящиеся органы - питание мёртвыми остатками организмов* |

**Постановка проблем?** От чего зависит заселённость водоёмов? ( От содержания кислорода, температуры и солёности)

**Постановка проблем?** Почему в пресных холодных водах выше биоразнообразие? (Больше кислорода)

В новой стенке,
В круглом окне,
Днем стекло разбито,
А за ночь вставлено.
(Прорубь).

**Постановка проблем?** Роль прорубленных лунок зимой (Увеличивается доступ кислорода в водоём)

**3**. Примеры приспособленности животных к передвижению

Соотнесите

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Органы передвижения** | **Организмы** | **Ключ проверки** |
| 1 Плавник | А Морж, тюлень | **1 – Б** |
| 2 Ласт | Б Рыба, кит, дельфин | **2 – А** |
| 3 Плавательные перепонки | В Планктон | **3 – Г** |
| 4 Жгутик, реснички | Г Утка, лягушка, выдра | **4 – В** |

**Физминутка** «Мы желаем Вам добра»

**ΙΙ. Изучение нового материала**

Учитель: Когда сегодня утром вы шли в школу, вы вряд ли думали о том, что путешест-вуйте в наземно-воздушной среде.

|  |  |
| --- | --- |
| **http://festival.1september.ru/articles/502462/img12.jpg** | Он ходит голову подняв, 1. Не потому, что важный граф,Не потому, что гордый нрав, А потому, что он …Ответ ученика: **Жираф** |
| В лесу, под щебет, звон и свист,Стучит лесной телеграфистОтвет учащихся: **Дятел** | http://festival.1september.ru/articles/502462/img7.jpg |
| http://festival.1september.ru/articles/502462/img11.jpg | Погляди на молодцовВеселы и бойки,Волокут со всех концовМатериал для стройкиОтвет учащихся: **Муравьи** |

**Постановка проблемы**: Вопрос учителя к учащимся:

- А как вы думаете, ребята, какая среда служит местом их обитания и что их объединяет?

Ответ учащегося: Наземно-воздушная – одинаковые условия проживания.

Учитель: **Постановка проблемы** Как вы думаете, чем образован дом для живых существ в этой среде?



Ученик: Поверхностью земли – педосферой и воздухом – атмосферой.

Наземно-воздушная среда имеет разнообразные условия среды: климатические и экологические. ( Заполнение таблицы при комментированном чтении с.84 – 86 и просмотре презентации «Наземно-воздушная среда»)

**Заполнение таблицы:** Сравнениеусловий жизни в разных средах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Условия жизни** | **Водная**  | **Наземно-воздушная** |
| Кислород  | Зачастую не хватает | Достаточно  |
| Вода | Достаточно  | Не всегда достаточно |
| Изменения температуры | Не значительные | Значительные от полюсов к экватору |
| Свет  | Уменьшается с глубиной | Достаточно  |

Живые организмы суши дышат атмосферным кислородом. Поэтому большое значение для них имеет состав воздуха (с.84 абз.4).

**Постановка проблемы ?** Учитель: Что находится в основе воздуха?

Учащиеся на основе с. 85 абз.1 Воздух – смесь газов: азот – 79%, кислород – 21%, 0, 04% углекислый газ.

**Постановка проблем ?** Учитель: Как используют организмы наземно-воздушной среды данные газы атмосферы в своей жизнедеятельности? Почему растения – лёгкие нашей планеты?

Учащиеся комментируют, опираясь на с. 85 абз.2 – 4 (Процессы газообмена – дыхания, фотосинтез, белковый обмен растений)

**Постановка проблем ?** Учитель: Почему содержание кислорода в промышленной зоне ниже, чем в сельской местности?

Учащиеся: кислород дополнительно расходуется как топливо.

**Постановка проблем ?** Учитель: Почему люди не селятся высоко в горах?

Учащиеся: Воздух выше 6 км над уровнем моря разряжен => снижается атмосферное давление и становится холоднее при поднятии на каждый 1 км на 6°С.

Задача: Необходимо ли взять тёплые вещи альпинисту при восхождении на гору 5 км, если у

Учащиеся: Тёплые вещи альпинисту необходимы +20°С - 30°С = - 5°С

**Постановка проблем?** Учитель: Какими приспособлениями обладают организмы к обеспечению водой в засушливых местах и выдерживанию резких изменений температур?

**С / Р** учащихся при заполнении таблицы по с. 85 – 86, используя презентацию «Приспособления организмов к засухе и перепадам температур?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ограничивающий фактор** | **Растения** | **Животные** |
| Обеспечение водой в засушливых местах | - развитая корневая система - листья-колючки - мощный стебель - регуляция испарения воды через устьица листа и чечевички стебля | - запас воды в виде жира |
| Выдерживание резких изменений температур | - листопад - анабиоз - листья – хвоя | - анабиоз - линька - отлёт в тёплые страны - запас жира - теплокровность  |

**Постановка проблемы?** Учитель: На какие группы делятся животные по передвижению?

**С / Р** учащихся при заполнении таблицы по с. 86 абз.6, используя презентацию «Движение организмов в наземно-воздушной среде», привлекая наблюдение:

|  |  |
| --- | --- |
| **Способы передвижения** | **Представители** |
| Бегающие  | Страус, гепард, зебра |
| Прыгающие  | Кенгуру, тушканчик |
| Летающие  | Насекомые, птицы, летучие мыши |
| Ползающие  | Гусеница, змеи |
| Ходящие: - стопоходящие - пальцеходящие - копытные |  Человек, медведь Кошка, собака Корова, лошадь  |

**ΙΙΙ. Закрепление** с. 86 Подумайте! Проверьте свои знания № 1, 4.

**ΙV. Домашнее задание**

§ 22, сообщения «Приспособления организмов к избытку и недостатку освещённости»