

Методическая разработка урока биологии для 5 класса в рамках ФГОС « Среды обитания организмов»

Автор: Сагарь Елена Петровна, учитель биологии МБОУ СОШ №5, г. Сальска.

Данная разработка урока по теме « Среды обитания организмов»

составлена для УМК Пасечник В.В. и соответствует всем требованиям ФГОС второго поколения. Урок разработан для учащихся 5 класса.

Тема урока: « Среды обитания организмов»

Цель урока: Познакомить учащихся с различными средами обитания организмов.

Планируемые результаты:

Предметные:

закрепить знания о многообразии живых организмов, о значении благоприятных природных условий для жизни организма;
сформировать представление об отличительных особенностях разных сред обитания организмов и их приспособленности к жизни в этих средах.

Метапредметные:

Познавательные:

учить систематизировать, выделять главное и существенное, устанавливать причинно-следственные связи ,развивать воображение учащихся;
развивать поисково-информационные умения: работать с конспектом урока.

Регулятивные:

Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.
Ставят учебную задачу.

Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

Личностные:

формировать познавательный интерес к предмету через использование нестандартных форм обучения и создание ситуации успеха;
прививать любовь к живой природе, формировать устойчивое положительное отношение к каждому живому организму на Земле. Умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками

Задачи урока:

Познакомить учащихся с различными средами обитания организмов.
Выяснить особенности приспособленности организмов к среде обитания.
Определить уровень усвоения школьниками учебного материала по теме урока.

Тип урока: урок усвоения новых знаний с использованием ИКТ (информационно – коммуникационных технологий).

Оборудование: таблицы с изображением растений, животных, раздаточный материал дополнительной литературы(см приложение), средства ИКТ, презентация «Среды обитания организмов».

I.Организационный этап

Ребята, сегодня на уроке нам предстоит узнать много нового и интересного. Если мы будем работать дружно и внимательно, то у нас все получится.

II. Актуализация знаний, сообщение темы и целей урока.

Ребята, как вы думаете, можно встретить белого медведя в лесу, а пятнистого оленя в пустыне? (нет , т.к. они там не живут) слайд 3

Да, действительно белый медведь живет в на севере среди льдов и снегов, а пятнистый олень в лесу. У каждого организма есть свой «адрес»,свое местообитание. Слайд 4

Здесь его окружают различные условия. Например пятнистого оленя окружают деревья, животные, грибы, микроорганизмы, почва и воздух. А белого медведя – почва, покрытая снегом, воздух и другие животные.

Все условия живой и неживой природы, окружающие организм образуют среду обитания. Слайд 5

Тема урока: Среды обитания организмов. Слайд 1

Как вы думаете, как можно сформулировать цели урока?

Что нам предстоит изучить? С чем познакомиться?

(какие в природе встречаются среды обитанияи какие в них условия для жизни)

Постановка задач урока самими учащимися.

Записывают тему себе в тетрадь.

Итак, цель нашего урока:

- 1.Выяснить, что такое среда обитания.
- 2.Познакомиться с отличительными особенностями разных сред обитания организмов;
- 3.Найти отличия между условиями жизни в разных средах и определить черты приспособленности организмов к жизни в данных средах. **Слайд 2**

III. Изучение нового материала. Этап перехода учащихся к активному сознательному усвоению знаний.

Среда обитания- все условия живой и неживой природы , при которых существует организм.(записывают определение в тетрадь) **Слайд 5**

Ребята, нам поступило сообщение: « Здравствуйте ребята. Много лет я живу в своей норе и все это время мечтаю поселиться на лугу среди цветов и солнца. Но мои друзья – кроты считают эту идею глупой и безрассудной. Как вы думаете, правы ли они? С уважением Крот Иванович.» **Слайд 6**

Ну что поможем Кроту Ивановичу? А что для этого нам нужно сделать? Правильно, познакомиться со средами обитания организмов.

Выделяют основные среды обитания: Слайд 7

- водная;
- наземно- воздушная;
- почвенная. Жизнь в каждой среде имеет свои особенности. Давайте узнаем о них.

*Сообщения учащихся (приложение 1,2), далее организуется работа с дополнительным материалом и материалом учебника по заполнению таблицы « Среды жизни организмов». 1- ряд водная среда, 2 – наземно-воздушная, 3- почвенная. Работа в парах. Каждый ряд заполняет только часть таблицы. По ходу работы заслушиваются ответы и уч-ся вносят их в незаполненные строки.) **Слайд 8 – 12***

Как вы считаете, какая среда является самой сложной для обитания организмов? *Анализ данных таблицы. Слайд 13*

Вывод уч-ся : самая сложная среда обитания – наземно-воздушная с резкими колебаниями температуры и недостатком влаги, низкой плотностью воздуха.

Но существует еще одна среда обитания- среда, образованная самими живыми организмами. Эту среду обитания в основном освоили организмы, ведущие паразитический образ жизни. Например, такой червь как аскарида, паразитирующий в тонком кишечнике человека и животных. У паразитов нет недостатка в пище, там где они обитают постоянная температура, защищенность от врагов. Правда их жизненное пространство ограничено организмом хозяина. Слайд 14

(Размеры ленточных червей , например, свиного цепня – до 3 метров, аскарида 15-20 см самец, 20-40 см самка)

Паразиты очень плодовиты. Самка аскариды откладывает до 200 тыс яиц в сутки.

Физкультминутка.

Ребята, вы обратили внимание, какие сложные условия для обитания организмов существуют в каждой среде. Давайте выясним как же они приспосабливаются к жизни в таких условиях.

Работа с дополнительным материалом и материалом учебника, таблицами с изображением растений, животных по выявлению приспособленностей к средам обитания.

Заслушиваются и обобщаются ответы учеников, устно оформляется вывод о приспособлениях к различным средам обитания.

Приспособления к водной среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие слизи на теле, плавники, ласты, подкожный слой жира. **Слайд 15 -18**

Приспособленность животных и растений к наземно-воздушной среде обитания:внутренний и наружный скелет, крылья; конечности для передвижения по твердой поверхности; шерсть; перья; приспособления для экономного расходования влаги; приспособления для опыления у растений. **Слайд 19**

Приспособления к почвенной среде обитания: у кротов, слепышей и др. зверьков - овальное тело, развитое обоняние, конечности широкие,

уплощенные, плохое зрение, короткий гладкий мех. Слизь, покрывающая тело(дождевой червь). **Слайд 20**

IV. Этап закрепления знаний.

- Что такое среда обитания?
- Какие среды обитания живых организмов вы знаете?
- В чем состоят основные особенности организмов, использующих тело других организмов как среду обитания?

Задание: « Кто здесь лишний?» . Определить среду обитания. **Слайд 21**

1. Страус, кенгуру, крот, волк.
2. Белка, дельфин, акула, щука.
3. Речной рак, выдра, окунь. оса.
4. Дождевой червь, слепыш, ласточка. крот.

Задание: Отметьте верные и неверные утверждения (работа по вариантам с последующим взаимным контролем). **Слайд 22**

Вариант 1

Задание. Какие утверждения верны? Поставьте знак “+” или “-”.

1. Все, что окружает живой организм, называется средой обитания.
2. В каждой среде обитания живет только один организм.
3. Влажность и температура относятся к факторам неживой природы.
4. Экология – это наука о связях живых организмов между собой и окружающей средой.
5. Организмы не влияют на среду обитания, в которой живут.

Вариант 2

Задание. Какие утверждения верны? Поставьте знак “+” или “-”.

1. На планете выделяют только две среды обитания.

2. Грибы и животные относятся к факторам живой природы.
3. Каждый организм приспособился к своей среде обитания.
4. Биосфера – это оболочка нашей планеты, заселенная животными.
5. Условия среды обитания организма, с которыми он находится в определенных взаимоотношениях, называются экологическими факторами.

Задание. Угадай по описанию о какой среде идет речь.

1. Эта среда довольно плотная и в ней передвигаться нелегко. Зачастую здесь не хватает кислорода для дыхания животных. Тело у обитателей этой среды покрыто слизью, дышат растворенным в воде кислородом. **Слайд 23**
2. Эта среда легкая, неплотная. Животным в этой среде достаточно трудно передвигаться. И поэтому у них появился наружный или внутренний скелет. Конечности у обитателей этой среды приспособлены к бегу, прыжкам, полету. **Слайд 24**
3. В этой среде обитатели находят воздух, воду и пищу. Температура здесь изменяется не очень сильно. У животных этой среды тело может быть покрыто слизью. А вот свет сюда почти не проникает. Поэтому обитатели имеют маленькие глаза или вовсе лишены зрения. **Слайд 25**

Итак, ребята, какой же ответ мы дадим Кроту Ивановичу? Стоит ли ему переселяться на луг к цветам и солнцу?

Ответы уч-ся, ученики формулируют **выводы к уроку:**

1. **Среда обитания – условия живой и неживой природы, при которых существует организм.**
2. **Существуют водная, наземно-воздушная, почвенная среда и среда, образованная живыми организмами.**
3. **Каждый организм приспособлен к своей среде обитания. Слайд 26**

Ребята, я думаю вы убедились в том, что живые организмы находятся в сложных взаимоотношениях с факторами живой и неживой природы. Изучением этих взаимоотношений занимается отдельная наука – экология. Ну а чем занимается эта наука мы узнаем на следующем уроке. **Слайд 27**

V. Итоги урока. Слайд 28 -29

Рефлексия. Сегодня урок : лёгкий – трудный, интересный – скучный.
полезный – ненужный.

Я ученик: старательный – ленивый, внимательный – невнимательный,
урок усвоил – не усвоил.

Д/З & 4, выучить термины. **Слайд 30**

Подготовить рассказ на тему: 1) « Как кактус приспособился к жизни в пустыне». 2) « Как лягушка приспособилась к жизни на суше и в воде».

Используемая литература:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5кл.: учебник / В.В. Пасечник- М. : Дрофа, 2014.- 141с.
2. Курс зоологии / Б.А. Кузнецов, З.А. Чернов, К.А. Катонова.- М. : Агропромиздат, 1989. – 399 с.
3. Экология / Пономарева И.Н. – М. : Вентана- Граф, 2007. – 272 с.
4. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Экология / О.А. Могила, С.В. Чумаков. – М. : Олимп; ООО « Фирма Издательства АСТ», 1999. – 496 с.
5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Животные / О.А. Могила, С.В. Чумаков. – М. : Олимп; ООО « Фирма Издательства АСТ», 1999. – 496 с.
6. Библиотека электронных наглядных пособий “Биология 6-9 класс”
ООО “Кирилл и Мефодий”, Москва.

Приложение.

Характеристика среды	Водная	Наземно-воздушная	Почвенная
Плотность среды			
Прозрачность (видимость)			
Количество кислорода			
Температурный			

режим			
-------	--	--	--

Пустоты животных к почвенной среде.

Приспособления животных к водной среде.

Одним из приспособлений является обтекаемая форма тела .

Встречается у рыб, дельфинов, тюленей. лягушек, обитающих в воде. У этих животных голова сливается с туловищем, тело у рыб, лягушек покрыто слизью. Эти особенности строения облегчают передвижение в воде (рис.1).



(рис.1)

Рыбы дышат жабрами. Это специальные органы, которые извлекают из воды растворенный в ней кислород, необходимый для дыхания.

Лягушка, находясь под водой, дышит кожей. Освоившие воду дельфины и киты дышат легкими, им необходимо периодически подниматься к поверхности воды для вдоха.

Подобным образом ведут себя и водные жуки, только у них, как и у других насекомых, не легкие, а особые дыхательные трубочки – трахеи.

Особенность животных водной среды – это особые органы движения, *приспособленные для плавания*. У рыб, дельфинов и китов – это плавники. (Рис. 1,2), у тюленей и моржей – ласты. (Рис. 3). У бобров, выдр, водоплавающих птиц есть перепонки между пальцами. У жука плавунца есть плавательные ножки, похожие на весла.



(рис.3)

Рис. 2. Дельфин

. Приспособления животных к наземно-воздушной среде.

Огромное количество организмов проживает в этой среде. Дышат они атмосферным воздухом с помощью легких. Тело может быть покрыто шерстью (заяц, лиса, волк и т.д.), роговыми чешуями (ящерица), хитиновым покровом (насекомые, пауки)

Передвигаются с помощью хорошо развитых конечностей. Ноги одних приспособлены к бегу: страус, гепард, зебра. Других – к прыжкам: кенгуру, тушканчик. Многие умеют летать. Это большинство насекомых, птиц и некоторые звери, например, летучая мышь. (Рис.1).



Птиц от всех других существ отличает способность летать. К полету приспособлено все тело птицы. (Рис.2). Передние конечности птиц **превращены в крылья**. Так что птицы стали двуногими. Тело покрыто перьями, которые придают телу обтекаемую форму.



Рис. 2. Скелет голубя

Как приспособление для полета на грудице птиц развился костный вырост **киль**. К нему прикрепляются летательные мышцы. **Кости птиц полые внутри и легкие**. Заполнены воздухом. Очень прочные.

Это интересно!

Чемпион по скорости полета среди птиц – стриж. 120 км/ч – обычная для него скорость.

Скорость полета у разных насекомых такова: у златоглазки – 2 км/ч, у комнатной мухи – 7 км/ч, у майского жука – 11 км/ч, у шмеля – 18 км/ч, а у бабочки-бразника – 54 км/ч.

Крупные кенгуру совершают прыжки до 9 метров.

Чемпионом мира по бегу является - Гепард. Гепард бежит быстрее всех обитателей нашей планеты. Ему помогают в этом длинные сильные ноги, пружинящая спина и, конечно, когти. Более 110 км/ч.