

Щербакова Светлана Геннадьевна,
учитель химии
МОУ СШ №134 «Дарование»
Красноармейского района
г. Волгограда

Конспект урока
«Связи в природе»
8 класс

Аннотация к уроку:

Урок проводят учителя разных предметов естественнонаучного цикла. Метапредметная тема «Связи в природе» обусловлена логикой изучения и временным прохождением тем по календарно-тематическому планированию смежных предметов. Деятельность обучающихся на уроке организована таким образом, чтобы способствовать формированию метапредметных результатов:

- регулятивных УУД (контроль и оценка действий);
- познавательных УУД (умение работать с различными источниками информации);
- коммуникативных УУД (умение работать в группе).

Тип урока: метапредметный, с интегрированным содержанием.

Интеграция: химия, биология, физика, география.

Элементы знаний и умений:

По химии: знать понятие химической связи, определять тип химической связи, уметь записывать механизмы химической связи, приводить примеры веществ с различным типом связи.

По физике: знать особенности строения жидкостей и газов, уметь объяснять механические свойства жидкостей и газов на основе их строения;

По биологии: знать особенности строения желез внутренней секреции и нервной системы, уметь называть функции желез внутренней секреции и нервной системы;

По географии: знать особенности рельефа России и его связь с тектоническим строением территории страны.

Место урока в системе уроков:

По химии: - пройдена тема «Химическая связь»;

- следующая тема «Простые вещества».

По физике: - пройдена тема «Механические свойства жидкостей и газов»;

- следующая тема «Механические свойства твердых тел».

По биологии: - пройдена тема «Нервная и гуморальная регуляция»;

- следующая тема «Анализаторы».

По географии: - пройдена «Геологическая история территории России», «Рельеф России»;

- следующая тема «Как изменяется рельеф России».

Цель урока: соединить знания о связях в природе из разных учебных предметов естественнонаучного цикла.

Задачи: познавательные: проверить понимание обучающимися сущности связей в природе, продолжить формирование знаний о единстве мира природы, формирование умения работать с различными источниками информации;

развивающие: развивать умения выделять главное, сравнивать, обобщать, систематизировать; способствовать развитию коммуникативных и рефлексивно-оценочных умений;

воспитывающие: воспитывать ценностное отношение к знаниям.

Метапредметные результаты (по ФГОС):

- выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит освоению;

- умение использовать различные источники для получения предметной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- умение работать в группе с выполнением различных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения.

Оснащение: медиа-презентация, проектор, экран; «Дерево Познания» (4 шт.) на группу, набор фишек - стикеров для рефлексии; листы с заданиями для групп, модели кристаллических решеток веществ (поваренной соли, йода, воды, магния), таблицы «Типы химических связей», «Сравнение физических свойств веществ в трех агрегатных состояниях», «Связь тектонического строения, рельефа и размещения полезных ископаемых», схема «Координация и регуляция», для заполнения в группе; «Атлас. География России. Природа. 8 класс». – М.: Дрофа, 2010г.: (карта «Тектоника и минеральные ресурсы» стр. 10-11, карта «Физическая карта России» стр. 4-5.) (по количеству обучающихся в группе); «Справочники по физике и технике: учебное пособие для учащихся» Енохович А.С. – Москва: Просвещение, 1989г. (по количеству обучающихся в группе); рисунки «Отделы нервной системы», «Железы внутренней секреции»; магниты (для крепления заполненных таблиц), клеящие карандаши для заполнения таблиц.

План урока

1. Вступительное слово.

- 2.Актуализация знаний.
- 3.Целеполагание.
- 4.Работа групп: «Химики», «Физики», «Биологи», «Географы».
- 5.Презентация работы групп.
- 6.Рефлексия деятельности.

Ход урока

1.Вступительное слово.

Учитель. В одной старинной притче рассказывается о человеке, который много лет безуспешно искал истину. Судьба привела его к мудрецу. Он подсказал человеку: «Иди в ближайшую деревню и там, на перекрестке двух дорог, ты найдешь то, что ищешь».

Каково же было разочарование путника, который на перекрестке двух дорог в небольшой деревушке обнаружил вместо истины три ничем не примечательные лавки. В первой торговали лаком и красками, вторая была завалена деревяшками, а на стенах в третьей висела проволока.

Шли годы, и история с мудрецом постепенно забылась. Но, однажды лунной ночью искатель услышал удивительные звуки музыки. Глубоко взволнованный он пошел в ту сторону, откуда она доносилась. И, наконец, увидел исполнителя. Мастер играл на ситаре и будил воспоминания...

И вдруг человек осознал, что ситар сделан из тех же деталей, которые он видел в деревенских лавках...И пришло озарение: «Истина находится рядом, чтобы отыскать ее, нужно лишь **связать** в одно целое разрозненные части, и тогда явится то, природа чего от нас была скрыта».

Вот и сегодня мы с вами поговорим о *связях* в природе.

СЛАЙД № 1 «Тема урока «Связи в природе».

2.Актуализация знаний.

А помогут нам науки естественнонаучного цикла: биология, физика, география и химия. На уроках по этим предметам вы изучили следующие темы.

Учитель химии: «Химическая связь. Виды химической связи». Предстоит изучить тему «Простые вещества».

Учитель биологии: «Нервная и гуморальная регуляция»; следующая тема - «Анализаторы».

Учитель географии:«Геологическая история территории России», предстоит изучить «Рельеф России»;

Учитель физики:«Механические свойства жидкостей и газов». Следующая тема «Механические свойства твердых тел».

СЛАЙД № 2 « Изученные и предстоящие темы».

3.Целеполагание.

Учитель.Вы уже заметили, что так, или иначе, во всех темах звучит вопрос о связях, о взаимосвязях, о частях и целом. Поэтому, не случайно мы выбрали тему сегодняшнего урока, посвященную связям в природе.

Какую цель мы можем поставить на сегодняшнем уроке?

(Совместная постановка целей урока).

Цель урока: соединить в единое целое знания о связях в природе из разных учебных предметов.

4.Работа групп: «Химики», «Физики», «Биологи», «Географы».

Учитель. Мы предлагаем вам поработать сегодня в группах. Перед уроком вы разделились на группы, согласно вашим предпочтениям. На столах у вас стоят «Деревья», символизирующие времена года.

(«Деревья» разного цвета, символизируют зиму, весну, лето, осень.К ним набор фишек-стикеров – яблоки, снежинки, осенние листья, цветы).

Вспомните правила работы в группе, выберите ответственного, который будет презентовать работу вашей группы. Каждая группа будет работать с заданиями по одному из предметов. А учителя помогут вам в качестве консультантов.

(Группы: «Физиков», «Химиков», «Биологов», «Географов» работают по заданиям).

Время вашей работы – 10-12 минут.

5.Презентация работы групп.

Учитель. Итак, проверим работу групп.

(Презентация работы групп, на экране – таблицы и схемы, которые заполняли обучающиеся).

СЛАЙД № 3-6 «Презентация работы групп».

Выводы по итогам работы групп:

Группа «Химиков»: «Свойства вещества зависят от его строения, от типа химической связи».

Группа «Физиков»: «Физические свойства веществ зависят от агрегатного состояния вещества, то есть от того, как расположены частицы вещества, как они движутся, и какими силами взаимодействия связаны между собой».

Группа «Биологов»: «Все процессы в организме человека регулируются и контролируются с помощью нервной и эндокринной системы».

Группа «Географов»: «Размещение полезных ископаемых связано с тектоническим строением и рельефом территории России».

Учитель. Подведем итоги.

- Что общее вы заметили в выводах разных групп?
- Какие умения вам сегодня понадобились, чтобы выполнить задания?
- Можете ли вы применить эти умения на уроках по другим предметам?
- Где в жизни вам могут пригодиться эти умения?
- Достигли ли мы цели сегодняшнего урока?

Вывод: В природе существуют связи, которые соединяют вместе части в целое. Свойства и функции целого (вещества, организма) зависят от того, каким образом связаны части (атомы, молекулы, органы).

6.Рефлексия деятельности.

Учитель. Давайте обратимся к нашим «Деревьям». Издревле дерево считалось символом Познания. Отметьте на наших «Деревьях» с помощью фишек, на каком уровне познания вы сейчас находитесь.

(Проводится *рефлексия* деятельности).

Мы хотим закончить наш урок следующим стихотворением:

Кружатся в танце все науки,
В природе вместе – на века!
Не по отдельности, а вкупе
Откроют тайны бытия.

За летом – осень, зиму – весны,
Сменяют года времена.
Взаимосвязаны в природе
Законы, люди, письмена.

Наш мир – огромный, цельный, емкий.
Так будем же, благославясь,
В познании жизнь свою мы строить,

Плести из элементов связь!

(Учителя зачитывают стихотворение, благодарят за урок).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
«Задания для групп»

Задание группе «Химиков»

1.Рассмотрите модели кристаллических решеток веществ с различным типом связи – хлорида натрия, йода, воды, магния.

2.Определите тип химической связи для каждого вещества.

3.Заполните таблицу «Типы химической связи», восполнив пустые места (наклейте карточки в графы соответствующего цвета).

4.Запишите вывод под таблицей:

«Свойства конкретного вещества зависят от _____ »

Задание группе «Биологов»

1.Рассмотреть рисунки:

А) «Железы внутренней секреции»;

Б) «Строение нервной системы».

2.Заполнить схему:

А) вписать названия желез внутренней секреции;

Б) написать функции желез внутренней секреции и нервной системы.

3.Сделать вывод, дописать предложение:

«Все процессы в организме человека регулируются и контролируются _____»
_____»

Задание группе «Географов»

1. Используя карту «Тектоника и минеральные ресурсы» стр. 10-11 и физическую карту России стр. 4-5 в атласе, установите взаимосвязь между тектоническими структурами, рельефом и размещением основных видов полезных ископаемых на территории России.

2. Заполните таблицу.

3. Запишите вывод под таблицей:

«Размещение полезных ископаемых связано _____

_____».

Задание группе «Физиков»

1. Определите агрегатное состояние следующих веществ: медь, масло, стекло, кислород, углекислый газ, дерево, воздух, спирт, бензин. Запишите названия веществ в таблицу «Сравнение физических свойств веществ в трех агрегатных состояниях».

2. С помощью справочных таблиц найдите значения некоторых физических величин, характеризующих определенные свойства данных веществ. Занесите эти данные в таблицу.

3. Сравните физические свойства веществ из таблицы и запишите вывод:
«Физические свойства веществ зависят от _____,
то есть от того, как расположены _____ вещества, как они _____,
и какими _____ между собой.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
«Дерево познания истикеры»





