



Применение технологии проблемного обучения на уроке биологии

Вавилина Н.А.
Учитель биологии
МОУ «СОШ№76»
г.Саратов

В чём же сущность деятельностного подхода?

Китайская мудрость гласит : «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю»

Принцип деятельности заключается в том, что формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляется не тогда, когда он воспринимает знания в готовом виде, а в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие нового знания».

Для того, чтобы знания обучающихся были результатом их собственных поисков, необходимо организовать эти поиски, управлять, развивать их познавательную деятельность. Этому способствует технология **проблемного обучения.**

Это использование таких вопросов, задач и заданий, решение которых требует от учащихся активной поисковой, мыслительной, творческой деятельности.

Типы задач:	Примеры
1. Задачи на формирование умений выдвигать и доказывать гипотезы	Лишайники на стволах деревьев не редкость. Они используют дерево просто как место поселения, т.е. это «квартиранты». А вот на деревьях в больших городах лишайников не встретишь. Предложите свои гипотезы, объясняющие данное явление.
2. Задачи, способствующие развитию исследовательских навыков.	Земноводные могут различать окраску предметов, цветов. Особенно они чувствительны к фиолетовой части спектра. - Какими опытами можно подтвердить эту реакцию амфибий? - Какие опыты вы могли бы предложить по изучению этого явления?
3. Задачи, помогающие устанавливать связь теоретических знаний с практическими.	Когда берут кровь из вен предплечья, врач накладывает жгут на плечо. Пациент сжимает и разжимает кисть руки, при этом вены набухают и становятся чётко обозначенными. Как это можно объяснить?
4. Задачи, связанные с самонаблюдением.	Докажите, что видимые сосуды на тыльной стороне руки - это вены.
5. Задачи на воспроизведение имеющихся знаний.	Клетки кожицы листа прозрачные, бесцветные. Какое значение в жизни растения имеет такая особенность их строения?
6. Задачи, содержащие новую для учащихся информацию.	Летучие мыши чемпионы по непостоянству температуры тела. Амплитуда изменения температуры - 56°! Когда зверек летит, температура бывает около 40°, а зимой она снижается до 7,5°. Летом сердце сокращается у них 420 раз в минуту, а в спячке - всего 8 раз. Какое значение имеют эти биологические явления в жизни летучих мышей?

Проблемная ситуация

Проблемная ситуация - характеризуется таким психическим состоянием, возникающим у учащегося при выполнении им задания, которое требует найти (открыть или усвоить) новые, ранее неизвестные ему знания или способы действия.

Способы создания проблемной ситуации могут быть самыми разнообразными.

Способы создания проблемных ситуаций

1. Создание проблемной ситуации с целью возбуждения интереса к теме урока

Пример: Двое правят жизнью на Земле –
Красное солнышко и Зелёное зёрнышко. Как вы объясните это высказывание?

2. Предварительное домашнее задание (наблюдение),
подготавливающее к созданию и разрешению проблемной ситуации
на уроке.



3.Создание проблемных ситуаций, разрешаемых на уроке путём

самостоятельной работы

ЛАБОРАТОРИЯ №1

Опыт с растением герань

Опыт №1

Опыт №2

Сравните результаты опытов и сделайте вывод

ЛАБОРАТОРИЯ №2

Опыт с растением колеус

Опыт с растением колеус

4.Сообщение парадоксального факта, выдвижение гипотез, предположений

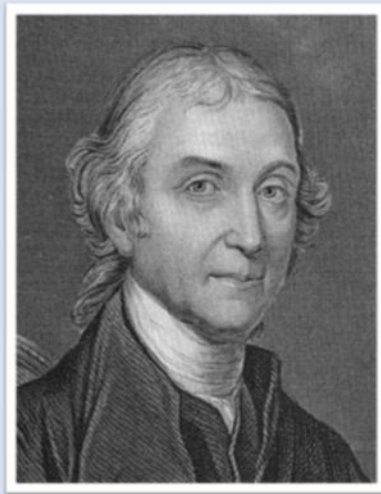
ЛАБОРАТОРИЯ №3



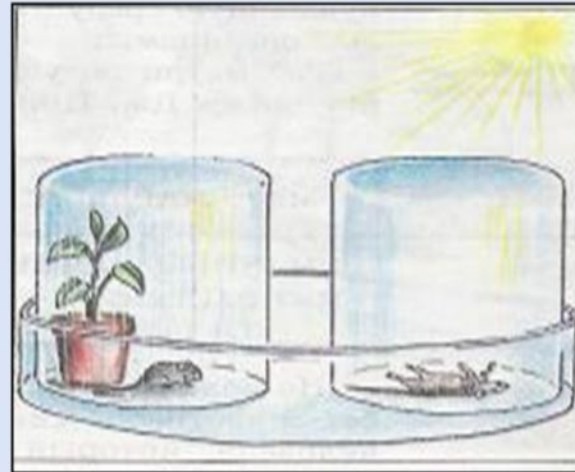
Водное растение элодею поставили на *яркий свет*. Через некоторое время на освещенных листьях появятся *пузырьки газа*. Собрали пузырьки в пробирку, затем опустили в неё тлеющую лучину. *Лучина вспыхивает и ярко горит*. Какой вывод из этого следует?

5.Отыскание причин, обуславливающих то или иное изучаемое явление, на основе проделанных опытов, анализа изучаемого материала.

ЛАБОРАТОРИЯ №4



Джозеф Пристли



Опыт Д. Пристли
1771 год

Как вы объясните почему во втором опыте мышь погибла?

6.Сообщение противоположных точек зрения на один и тот же факт.

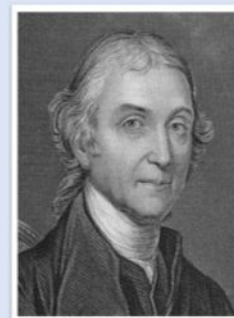
Карл Вильгельм Шееле



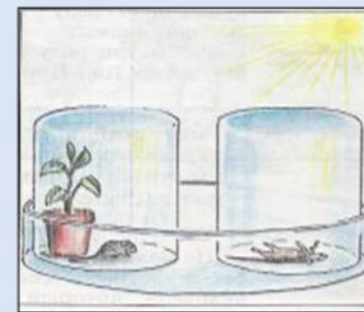
К.В. Шееле



ЛАБОРАТОРИЯ №4



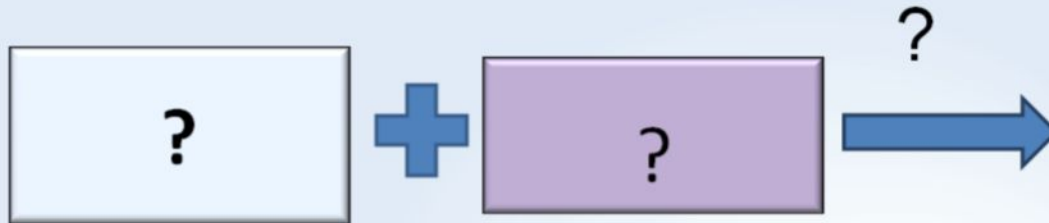
Джозеф Пристли



Опыт Д. Пристли
1771 год

В Швеции жил аптекарь Карл Вильгельм Шееле. Он решил повторить опыты Пристли. Проводил их Шееле по ночам в камерке при аптеке, пользуясь огарком свечи. Он был отличный химик, опыты проводил умело, но результаты получил противоположные тому, что наблюдал Пристли. Свеча под колпаком с горшком мяты гасла, мышь погибала, мята засыхала. Объясните почему?

СХЕМА ФОТОСИНТЕЗА



Заполните схему и попытайтесь дать определение «Фотосинтез-это...

Задание ,способствующее развитию логического мышления

Лаборатория №1

Здравствуйте, юные биолухи!

С приветом к вам Алёша Перепуткин. Я великий знаток процесса фотосинтеза. А, вы, знаете его? Фотосинтез происходит в корнях и листьях, только ночью, когда никто не мешает. В ходе этого процесса образуется вода, а кислород расходуется. Луна посылает свою энергию и в клетках образуются органические вещества: сначала крахмал, а потом сахар. В процессе фотосинтеза выделяется много энергии, поэтому растения не боятся холода зимой. Без фотосинтеза мы бы задохнулись, так как не было бы обогащения атмосферы углекислым газом.

Перепуткин А.

22.11.16.

**Задача на воспроизведение
имеющихся знаний**

Лаборатория №3

Как вы считаете, в какое время суток лучше собирать листовые овощи: салат, укроп, петрушку и почему?

Лаборатория №4

Вспомните сказку К.Чуковского «Как крокодил солнце проглотил». Представьте, что так случилось. К чему это может привести?

Задача ,помогающая установить связь теоретических знаний с практическими

**Спасибо за
внимание!**