**Использование проблемного обучения на уроках биологии**

***Автор: учитель биологии Долихина Татьяна Владимировна***

 **Технология проблемного обучения** — это система обучения, в которой преподаватель на занятии предлагает проблемную ситуацию, а учащиеся самостоятельно её разрешают.

 Создание проблемной ситуации на уроке является средством, которое позволяет побудить у учащихся интерес к изучаемой теме и способствует формированию мышления, развитию речи. Ведь такие ситуации предполагают обдумывание и высказывание своих предположений. Данный вид деятельности подходит для любого школьного предмета.

 К возникновению проблемной ситуации подталкивает возникшее противоречие. Противоречие может быть связано либо с возникшим затруднением или с удивлением.

 Рассмотрим примеры создания проблемных ситуаций на уроках биологии, возникших с затруднением:

1. Докажите, что клубень картофеля – это побег, а не плод ( побег, а не корнеплод ).
2. Докажите, что общая дегенерация является путем биологического прогресса.
3. Докажите, что приспособленность носит относительный характер (на примере Надкласса Рыбы).
4. Объясните, почему Грибы выделены в отдельное царство живых организмов.
5. Объясните, почему при виде лимона выделяется слюна?
6. Объясните, почему панцирь членистоногих является наружным скелетом?
7. Объясните, почему выражение «все живые существа работают на солнечной энергии» является правильным.
8. Опишите путь лекарственного препарата, введенного внутривенно в правую руку.
9. Опишите механизм действия углекислого газа на интенсивность дыхания.
10. Для проведения опыта вам понадобятся: растение, бумага, горячая вода, спирт, раствор йода, чашка Петри. Опишите опыт и предполагаемый результат.
11. У вас есть секундомер. Предложите опыт, который можно поставить с помощью данного прибора.
12. Попробуйте совершить глотательные движения несколько раз подряд. Объясните, почему это удается сделать не более 2-4 раз.
13. Как сохранить витамины в пище?
14. Как можно использовать знания о вегетативных сосудистых рефлексах для тренировки сердца и сосудов?

 Данные проблемные задания можно использовать на любом этапе урока, как фронтально, так и в групповом формате. Для помощи обучающимся можно предложить алгоритм:

- напишите все ассоциации, возникающие в рамках темы

- установите между ними взаимосвязь, последовательность или соподчинение

- определите чего не хватает ( недостающее звено или звенья)

- сформулируйте вопросы для уточнения недостающей информации

- получите необходимую информацию

- разрешите поставленную учителем проблему ( задачу).