

# КОГОБУ ЦДОД

## Приемы развития креативного мышления учащихся на начальном этапе урока биологии

Материал подготовила учитель  
биологии 1 категории Шитикова  
И.И.

*"Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений"*

Л. Н. Толстой



## Формы работы, способствующие развитию творческой личности:

- разноуровневые задания;
- творческие задания;
- консультирование по проблемным заданиям;
- дискуссии;
- игры;
- работа в парах, в группах

## Методы работы, способствующие развитию творческих способностей школьников:

- исследовательский;
- частично – поисковый;
- проблемный

## Условия эффективного развития творческих способностей учащегося:

- развитие у учащегося интереса к выполнению творческих заданий;
- использование урочной и внеурочной деятельности;
- развитие умений творчески подходить к решению практических задач

## Для развития творческих способностей можно использовать:

- сказки, рассказы, кроссворды;
- литературные фрагменты, пословицы;
- внеклассную деятельность;
- творческие задачи;
- презентации-проекты,
- нестандартные задания и.т.д.

## **Биологические задачи, способные развивать познавательный интерес учащихся**

**Биология. (7 класс)**

**Тема: «Тип Членистоногие. Класс Насекомые».**

**Сколько цветков посещают пчёлы?**

В среднем пчела посещает 12 цветков в минуту, 720 цветков в час, 7200 цветков за 10 часов своего рабочего дня. Даже сравнительно слабая семья пчёл может отправить в поле до 10 тысяч рабочих пчёл. Если принять условие, что все они будут собирать только нектар, то посетят они не менее 72 миллионов цветков в день.

## Задачи на исправление биологических ошибок

### Исправьте биологическую ошибку в стихотворении «Бабочка» А. Фета

Ты прав. Одним воздушным очертаньем

Я так мила.

Весь бархат мой с его живым миганьем

Лишь два крыла.

...Не спрашивай: откуда появилась?

Куда спешу?

Здесь на цветок я легкий опустилась

И вот дышу...

Надолго ли, без цели, без усилья,

Дышать хочу?

Вот-вот сейчас, сверкнув, раскину крылья

И улечу.

## Задачи межпредметного характера

**В этом отрывке из знаменитой «Собаки Баскервильей» А. Конан Дойл допустил существенную ошибку. Назовите ее.**

«...Да! Это была собака, огромная, черная, как смоль. Но такой собаки еще никто из нас, смертных, не видывал. Из ее отверстой пасти вырывалось пламя, глаза метали искры, по морде и загривку мерцал переливающийся огонь. Ни в чьем воспаленном мозгу не могло возникнуть видение более страшное, более омерзительное, чем это адское существо, выскочившее на нас из тумана...

Страшный пес, величиной с молодую львицу. Его огромная пасть все еще светилась голубоватым пламенем, глубоко сидящие дикие глаза были обведены огненными кругами.

Я дотронулся до этой светящейся головы и, отняв руку, увидел, что мои пальцы тоже засветились в темноте. — Фосфор, — сказал я».



## Открытые творческие задачи

### **Тема: «Тип Хордовые. Класс Земноводные»**

С незапамятных времён люди заметили, что если опустить лягушку в сосуд с молоком, то оно дольше не киснет. Хозяйки так и делали: в летнюю жару в кринки с молоком опускали лягушек. Объяснение было простое: холодная лягушка охлаждает молоко. Но когда провели эксперимент и измерили температуру молока с лягушкой и без неё, то никаких различий не обнаружили.

**Почему же тогда молоко с лягушкой остаётся долго свежим и не киснет?**

## Создание проблемной ситуации

**Тема: «Форменные элементы крови» (8 класс).**

Всем клеткам живого организма нужны питательные вещества и кислород. Кислород поступает через органы дыхания в кровь, а потом к каждой клетке. Потребность организма в кислороде не всегда одинакова. Когда человек сидит, он потребляет за 1 час 10-12 л кислорода, а во время усиленной работы - 60-100 л. Известно, что в 5 л воды может раствориться 0,1 л кислорода. В нашем организме 5 л. крови. В состав кровяной плазмы входит 90% воды. Стало быть, в таком объеме крови может раствориться примерно 0,1 л кислорода. Налицо явное противоречие: минимальное потребление кислорода в 100 раз больше того, которое содержится в крови.

**Каким образом организм обеспечивается столь большим количеством кислорода?»**

## Ответ

Кислород переносится кровью в двух формах. Большая часть связывается с гемоглобином, но также имеется очень небольшая доля кислорода, растворенного в плазме. Каждый грамм гемоглобина при полном насыщении способен переносить 1,31 мл кислорода. Таким образом, каждый литр крови с концентрацией гемоглобина может переносить около 200 мл кислорода при полном насыщении. При этом всего 3 мл кислорода растворится в каждом литре плазмы.

## Задания на обобщение и определение части целого

### Задание на обобщение:

тромбоциты, фибриноген, фибрин, тромб (сгусток крови)  
—.....;

альвеолы лёгких, эритроциты, карбоксигемоглобин,  
оксигемоглобин —.....

### Задание на определение части и целого:

лимфа, тканевая жидкость, кровь —.....;

плазма, лейкоциты, тромбоциты, эритроциты —.....

## Задание на установление причинно-следственных связей

**Определите последовательность событий, начиная от повреждения кровеносного сосуда:**

1. Повреждается кровеносный сосуд;
2. Образуется сгусток крови – тромб;
3. Разрушаются кровяные пластинки – тромбоциты;
4. Растворимый белок плазмы фибриноген превращается в нерастворимый – фибрин;
5. В плазму выделяется особый фермент;
6. Сгусток закрывает рану

## Задание на выявление существенных признаков для установления логической связи между понятиями

**Найдите «лишнее» и объясните свой выбор:**

лимфа, кровь, тканевая жидкость, слюна –.....;

слюна, инсулин, адреналин, тироксин –.....;

вены, артерии, кровеносные капилляры, лимфатические капилляры –.....;

эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, плазма –.....;

эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, лимфоциты –.....

## Задание на анализ через синтез

**Вместо многоточий вставьте термин и определение:**

.....– безъядерная клетка крови, а сердце –.....;

.....– разновидность клеток крови, а кровь –..... ;

.....– вещество, входящее в состав эритроцитов,  
а плазма –..... ;

.....– функция эритроцитов, а фагоцитоз –.....

## Вывод

Творческий подход в обучении дает положительные результаты: школьники вырастают любознательными, активными, фантазерами, способными видеть необычное в обыденной жизни.



# Литература

1. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии. –М.: Просвещение, 1989.
2. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно- коммуникационных средств. М.: НИИ школьных технологий, 2005.
3. Интернет — ресурсы  
<https://5terka.com/node/10569>  
<https://infourok.ru/>