



Решение дивергентных задач на уроках биологии как приём подготовки к ГИА-9 (из опыта работы учителей ГБОУ школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга)

Карпенко О.С., учитель биологии I квалификационной категории
ГБОУ школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга

Интернет источники:

1. СтатГрад

<https://statgrad.org/>

2. Открытый банк заданий на ФИПИ

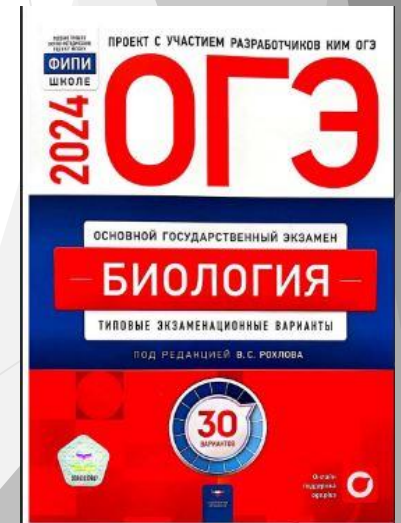
<https://statgrad.org/>

3. Сдам ГИА: Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам

<https://bio-oge.sdamgia.ru/>



под ред. Г.И. Лернера



под ред. В.С. Рохлова

Задача – проблема, требующая решения; проблемная ситуация.

Подход А.Н. Леонтьева по величине проблемности в зависимости от того какие компоненты не известны:

- ▶ - **условие (У)** - предметная область задачи и отношения между объектами;
- ▶ - **обоснование (базис) (О)** - теоретические или практические основы перехода от условия к заключению посредством операций, которые составляют решение задачи;
- ▶ - **решение (Р)** - совокупность действий, операций, которую надо произвести над известными компонентами, чтобы выполнить требование, выраженное в заключении;
- ▶ - **заключение (З)** - требование отыскать неизвестные компоненты, проверить правильность, сконструировать, построить, доказать.

:

Стандартные
задачи

- Известны все компоненты

Обучающие
задачи

- Неизвестен один компонент

Поисковые
задачи

- Неизвестны 2 компонента

Проблемные
задачи

- Неизвестны 3 компонента

У

- Условие

О

- Обоснование

Р

- Решение

З

- Заключение

Дивергентность - показатель творческого мышления.

Отступление от
логики

Не одно, а много
правильных
решений

Воображение

Средство
порождения новых,
оригинальных идей

У

- **Условие**

О

- Обоснование

Р

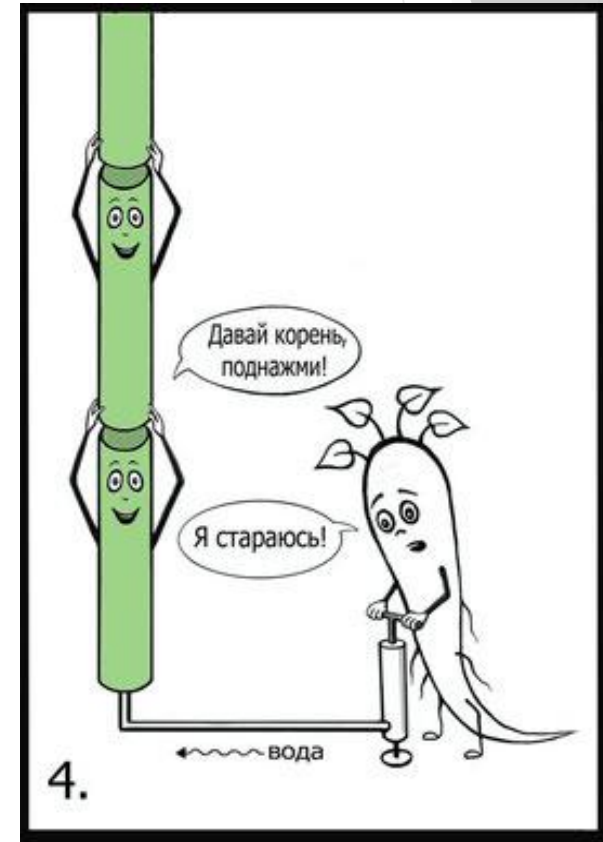
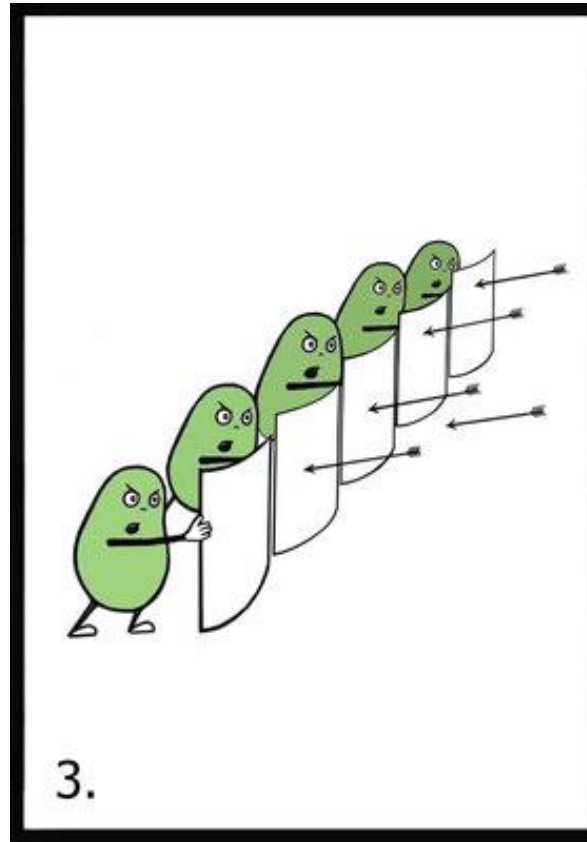
- Решение

З

- Заключение

Условие:

1. 9-классники прошли тему ткани.
2. Рассмотрите рисунки. Определите, какую ткань загадал художник. Назови ткань и её функцию.



У

• Условие

О

• Обоснование

Р

• Решение

З

• Заключение

Обоснование:

Мы знаем следующие виды тканей растений:

- покровные (эпидерма, пробка);
- механические (склеренхима, колленхима);
- проводящие (ксилема, флоэма);
- запасные (запасная паренхима) и пр.

Обучающиеся перечисляют, т.о. вспоминают ткани и их функции.

У

• Условие

О

• Обоснование

Р

• Решение

З

• Заключение

Решение:

1. «Мозговой штурм»;

2. «Метод Уолта Диснея и Марка Цукерберга»

Мечтатель — предлагает решения, не ограничивая себя ни в чем.

Реалист — обсуждает идеи с учетом реалистичности их реализации.

Критик — ищет слабые места в предложениях реалиста.

У

• Условие

О

• Обоснование

Р

• Решение

З

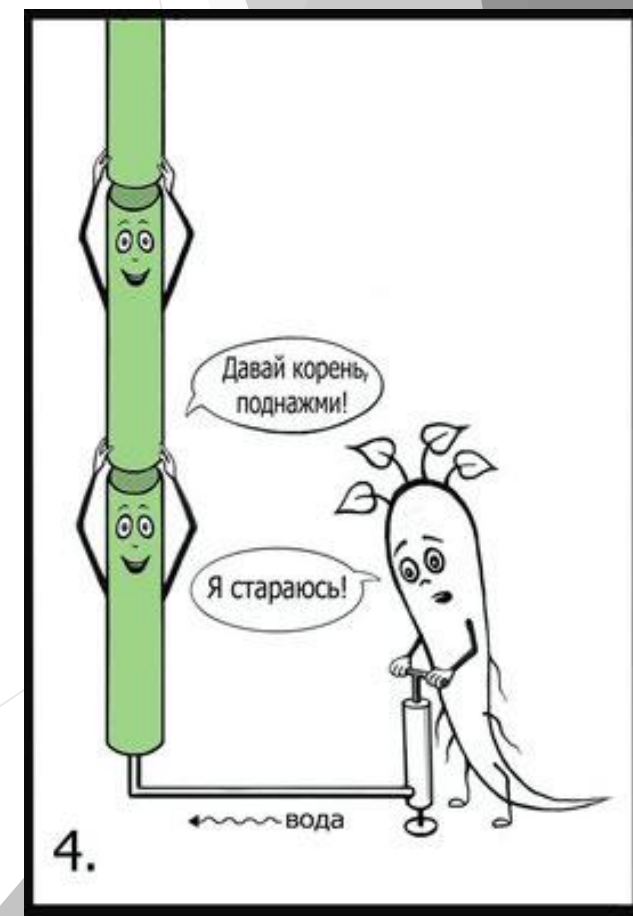
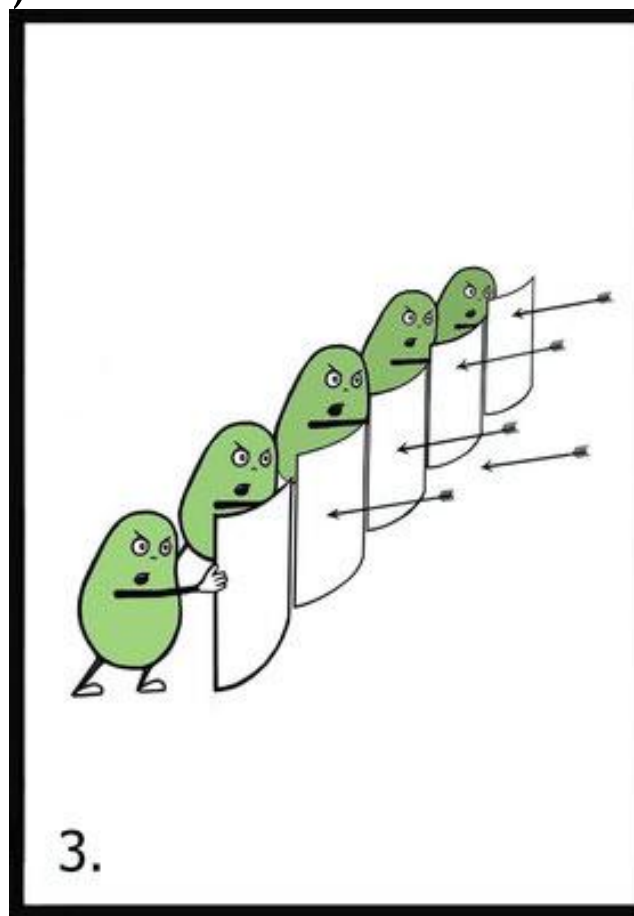
• **Заключение**

Заключение:

На рисунке:

3 - Покровная ткань;

4 - Проводящая ткань - сосуды древесины (ксилема).



3. Систематика растений и животных (установление последовательности)

Задача: Придумать «запоминалку».

Решение:

Ц - царство - центнер

Т - тип - тонна

К - класс - килограмм

О - отряд - очень

С - семейство - срочно

Р - род - рвёмся

В - вид - (к) вам

Василиса Р., 7Л (2021)

Систематика растений

*Цирк, Огромный Купол
Пестрый,
Словно Радугу Вознес (ты).*

По первым буквам «стиха» легко
вспомнить правильную
последовательность
расположения систематических
групп растений:

**Царство, Отдел, Класс,
Порядок, Семейство, Род,
Вид.**



Систематика

ЖИВОТНЫХ

*Царский Терем Кто
Откроет, Сразу
Рыцарем Вернется.*

*Цепко Тащит Кот
Огрызок Серебристой
Рыбки Верткой:*

**Царство, Тип, Класс,
Отряд,
Семейство, Род, Вид.**



8. Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)

Задача: Назвать, что изображено неверно и какие органоиды отсутствуют у данной растительной клетки. Какую функцию выполняет отсутствующий органоид.

Решение:

1. Аппарат Гольджи - упаковка и сортировка молекул;
2. Митохондрия - синтез АТФ и др.



Макет клетки выполнил Семён Р., 5Л (2023)

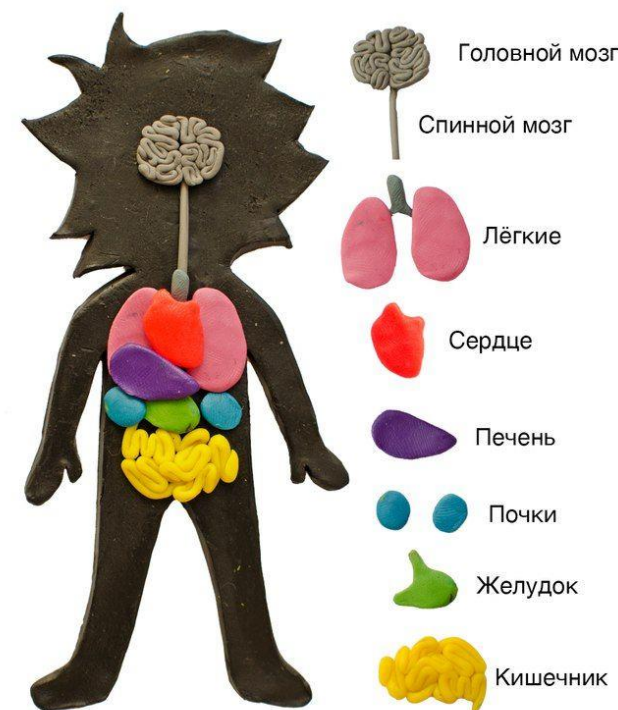
14. Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей

Задача:

1. Слепить органы на выбор (печень, легкие, мозг и пр.).



Выпуск 6. Лепим внутренние органы человека



**Частота использования данных приёмов:
1 раз в полугодие (начиная с 5 класса).**

Можно задавать в качестве домашнего задания.

Активно использовать во внеурочное время.



Готовы к сотрудничеству!

ГБОУ школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга
г. Санкт-Петербург, пр-т Богатырский, 19 литер А
тел. 347-19-84

Карпенко Ольга Сергеевна,
учитель биологии I квалификационной категории