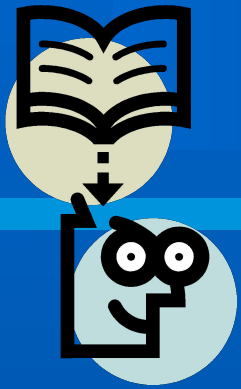


# Использование трафаретов на уроках биологии

Учитель биологии  
МОУ «СОШ №15 с УИОП»  
Бойкова Ирина Юрьевна



**Принцип доступности выражает заботу о реальных возможностях полноценного развития умственных, духовных и физических сил ученика.**



Доступность предполагает  
оценку глубины и объёма  
раскрытия теоретического  
материала, выразительное,  
чёткое изложение его с  
использованием  
эффективных методов  
обучения.

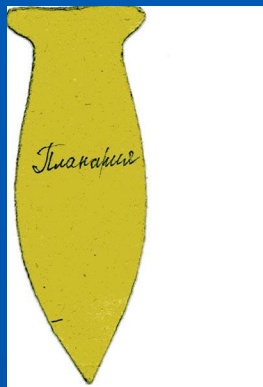


# Цели методики использования трафаретов



- Решение проблем, которые возникают при выполнении рисунков по биологии в тетради;
- Выполнение дидактического принципа методики биологии «Доступность и наглядность»;
- Участие в нравственном и эстетическом воспитании учащихся.

- В форме трафарета заложены оптимальные размеры и правильные пропорции рисунка



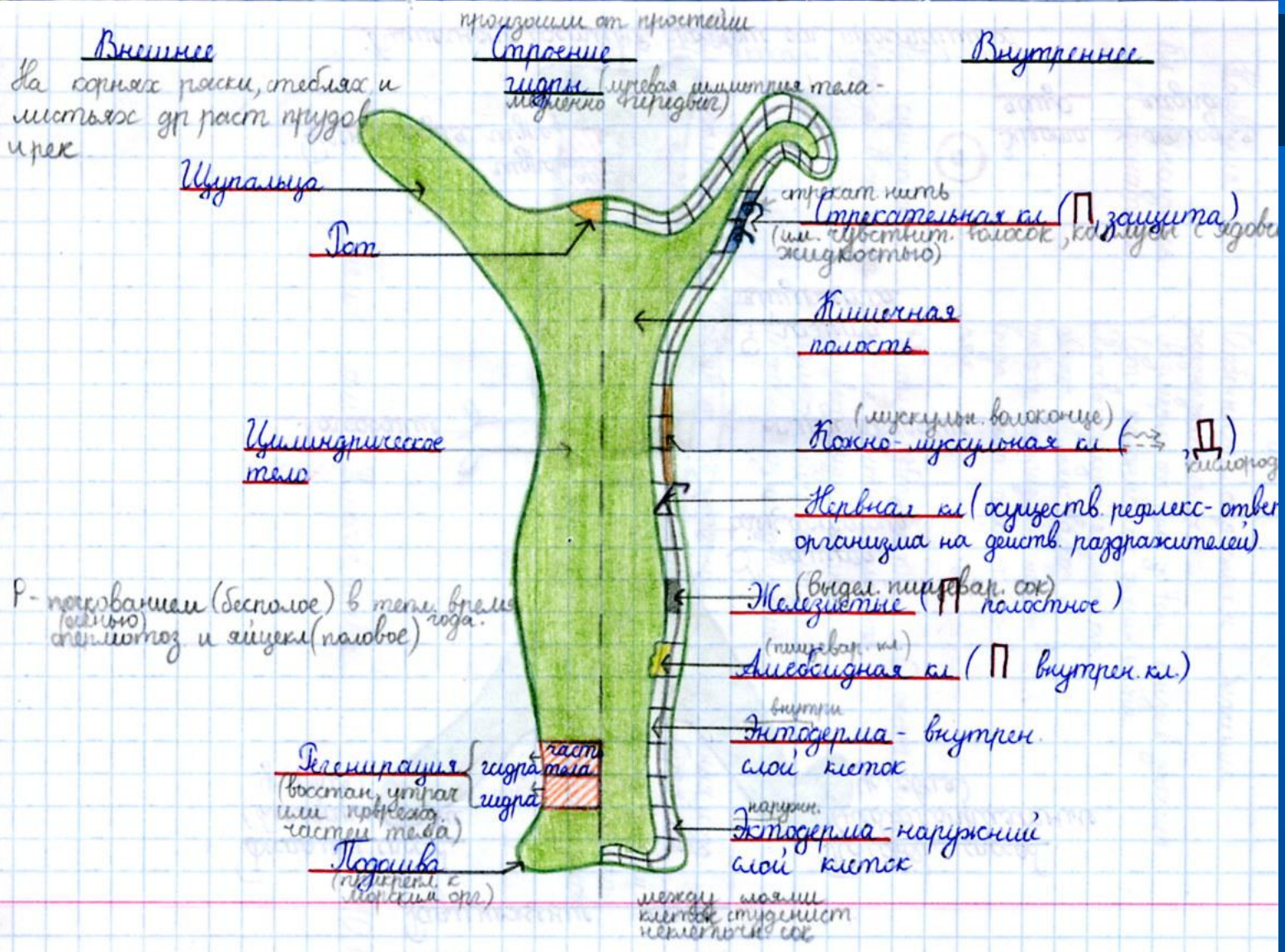
Дополнительно...

Трафарет – это контур нужного изображения, вырезанный из плотной бумаги или картона

# Использование трафаретов в выполнении схематизированного рисунка

- Расположить трафарет на странице своей тетради
- Обвести трафарет
- Сделать нужные подписи





# Использование трафаретов в нравственном и эстетическом воспитании учащихся

- Школа должна развить у ребят эстетическое наслаждение от умственной и практической деятельности.
- Получение удовольствия от созданной руками учащихся красоты рисунка укрепляет у них веру в себя, потребность ценить красивое, противодействовать безобразному.

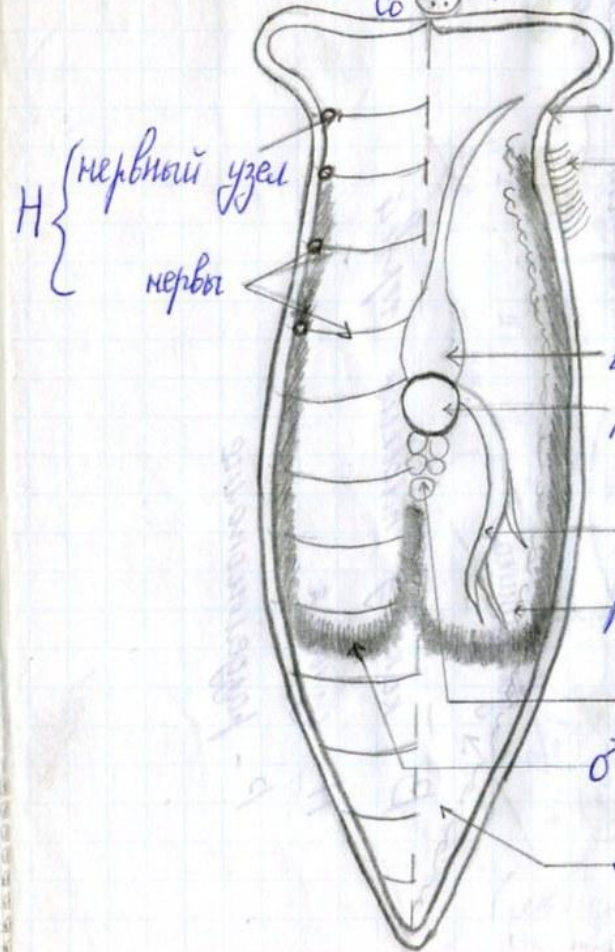




Тип Плоские черви.

Белая планария

Печеночный сосальщик.



ротово-мускульный аппарат (A)

реснички

глотка

рот

кишечник

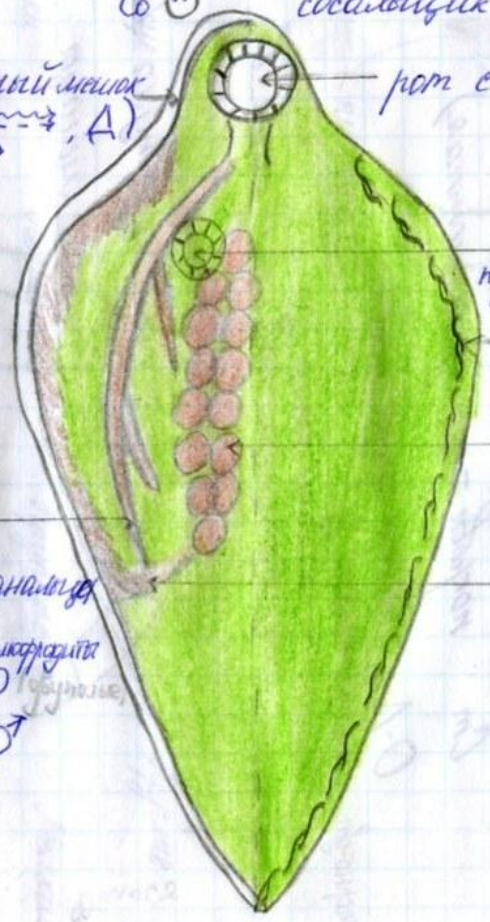
разветвлённые канальцы

яичники пол. тела

семенники пол. тела

протонефриды

Паренхима



рот с присоской

присоска

разветвлённые канальцы

протонефриды

яичники пол. тела

семенники пол. тела

# Использование трафарета для усвоения определённого круга знаний



- Каждый трафарет предназначен для использования на определённом уроке. Но эти же трафареты могут быть использованы и на других уроках, где идёт сравнение нескольких объектов или несколько процессов

к. Саркодовые  
Амеба

Простейшие пут. жотов  
организм. без-вали

С.о.  (озеро)

к. Желтиковые  
Желна

~~Горизонт~~

ложно ножка  желтике



Сократительная вакуоль В (выделяет воду и растворен в ней вещества, при образовании организмов без-в)

Пищеварительная вакуоль  $\Pi$  Хлоропласты (фотосинтез)

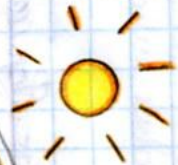
Цитоплазма

Оболочка  $\Pi$

хлор



циста (перенос в цисте неблагоприятных условия)  
~~вода~~



Способна перемещаться

$\Pi$  - потребляет органические вещества из окружающей среды

Построили форму так, чтобы сократительная вакуоля...

 Движение

С.о. - среда обитания

В - выделение

$\Pi$  - дыхание

$\Pi$  - питание, пищеварение

# Использование трафарета для усвоения определённого круга знаний

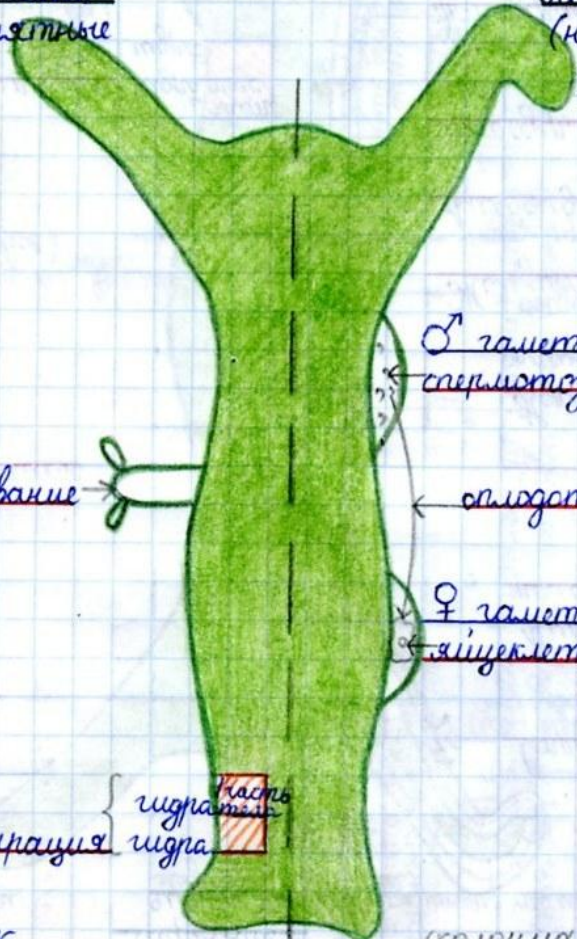


- Сделанные с помощью трафаретов опорные конспекты позволяют легко повторить материал перед проверочной работой, проанализировать материал в конце темы, что значительно повышает качество знаний.

Размножение гидры

Бесполой способ  
(благоприятные условия)

Половой способ  
(неблагоприятные условия)



Пощаivanje

♂ гаметта  
сперматозоид

оплодотворение

♀ гаметта  
яйцеклетка

Регенерация гидра

часть гидры

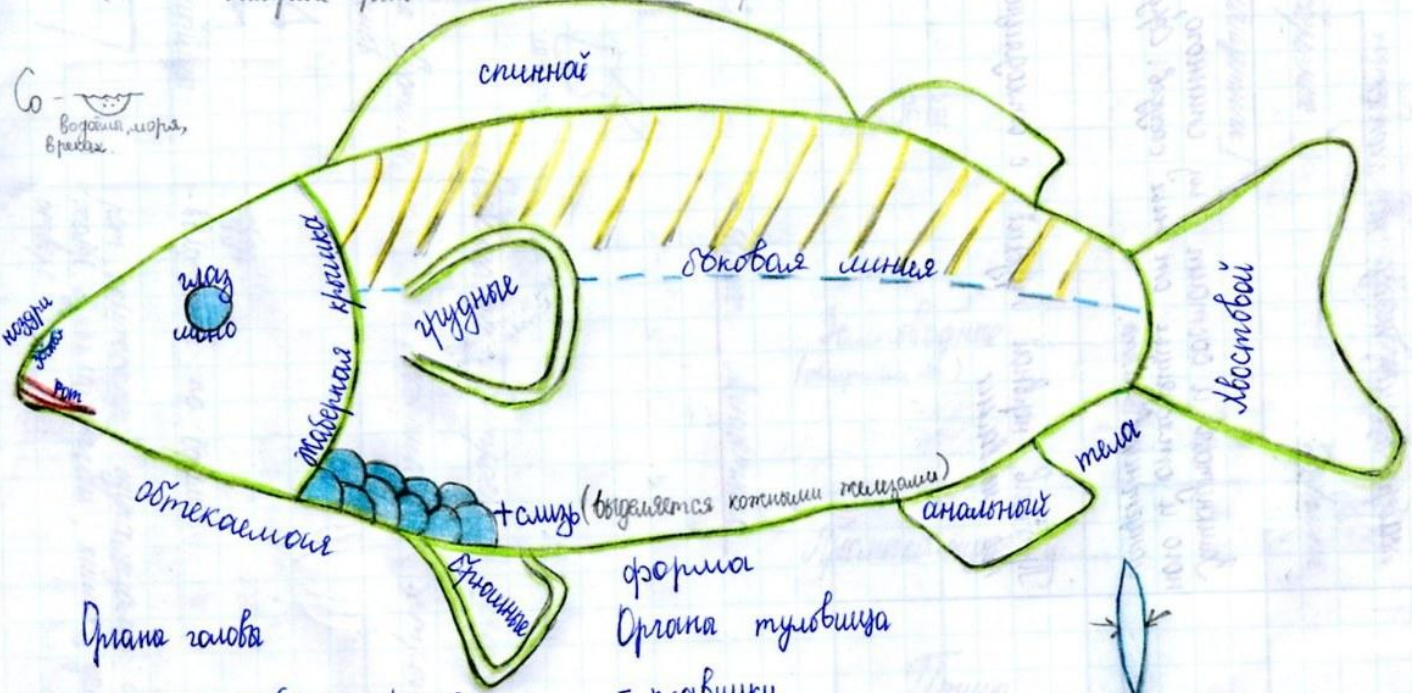
Зигота  
яйцо ⇒ молодая гидра

Кишечные плоскостные придатки от предшествующих (калониды и др. органы)

# Класс Рыбы

## Особенности внешнего строения.

Тело состоит из головы, туловища и хвоста. На границах этих отделе находятся жаберные крышки и анальное отверстие.



- Органы головы
- глаз
  - жаберная крышка
  - жабры
  - рот

- форма туловища
- плавники
  - боковая линия



# Описание данной технологии позволяет:



- Экономить время на уроке
- Выполнять рисунок аккуратно и красиво
- Активизировать учащихся за счёт смены деятельности
- Выполнять сравнительные схемы
- Соблюдать одинаковый темп выполнения работы всеми учениками

# Результатом методики является:

- **Высокий процент качества знаний учащихся;**
- **Высокие результаты учащихся, показанные на городских олимпиадах.**





Спасибо за внимание!

