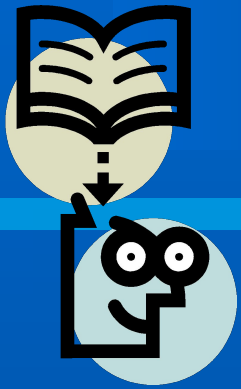


# Использование трафаретов на уроках биологии

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.

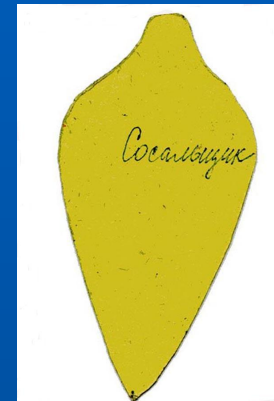
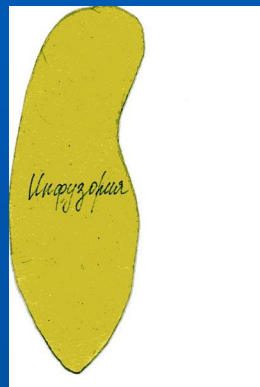
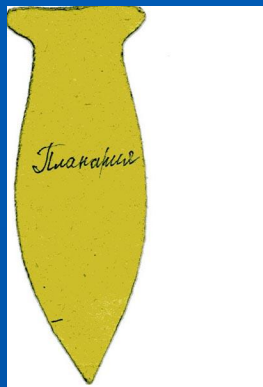


# Цели методики использования трафаретов



- 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...

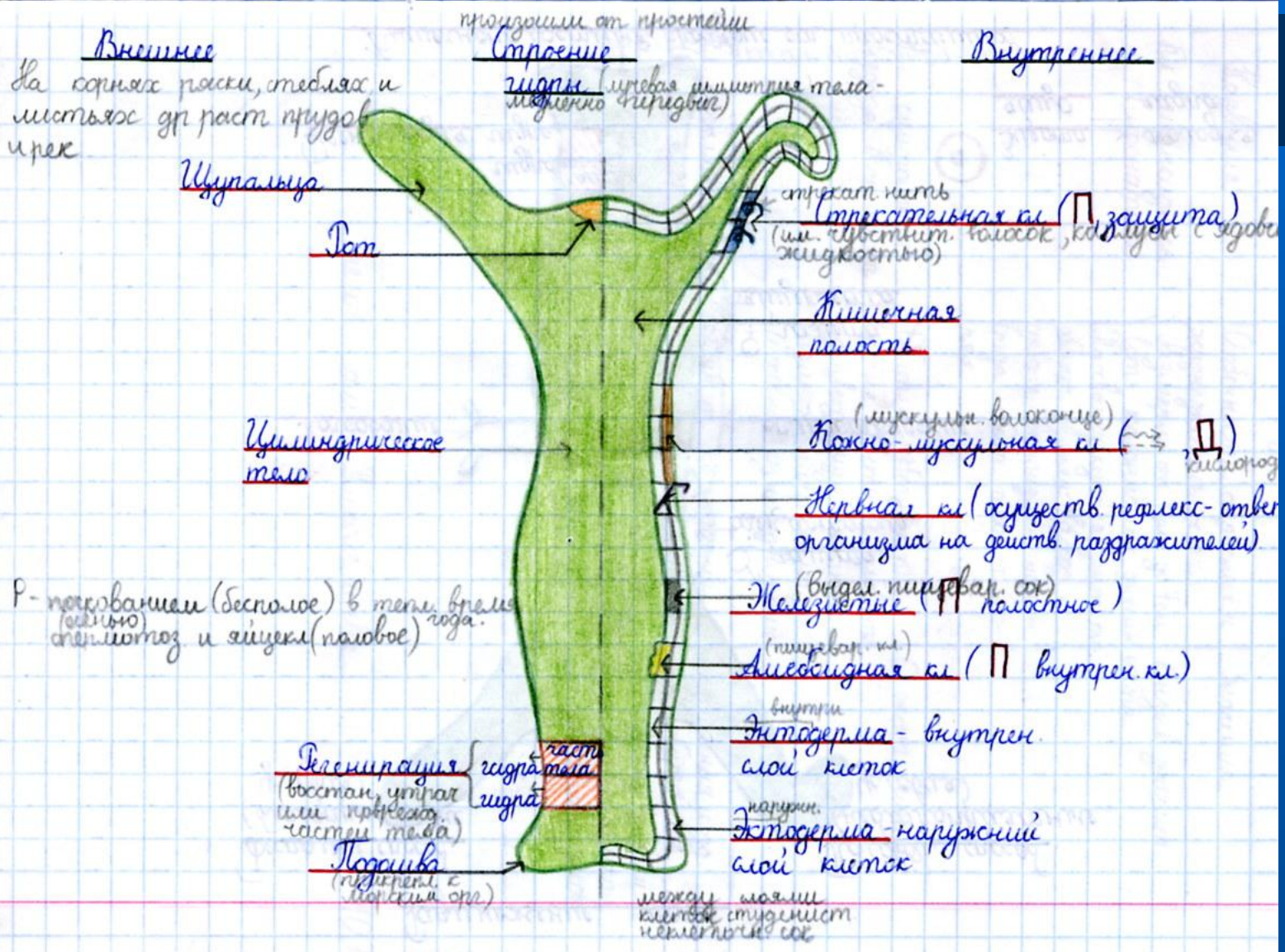
Трафарет – это контур нужного изображения, вырезанный из плотной бумаги или картона

# 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.

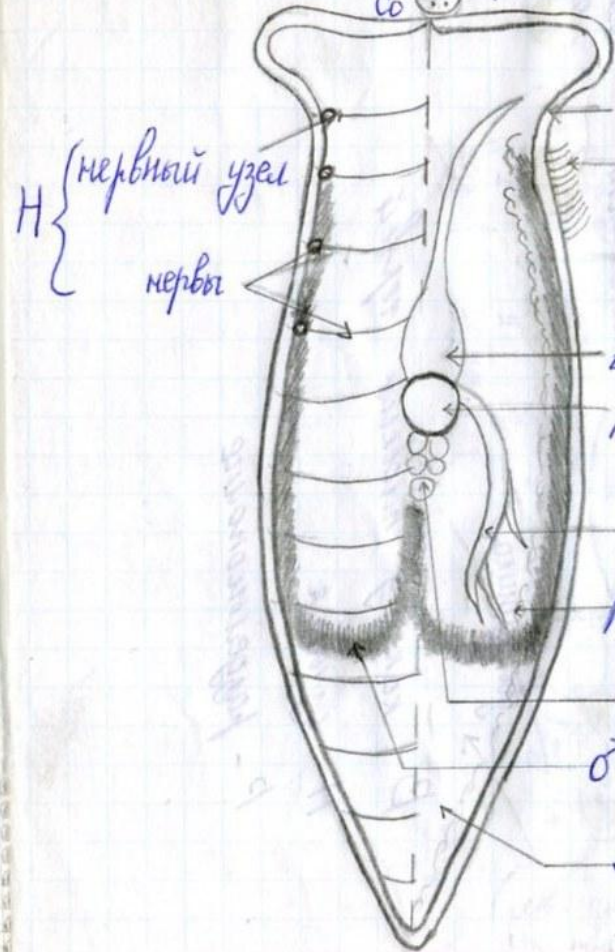




Тип Плоские черви.

Белая планария

Печеночный сосальщик.



котоно-мышечный мешок (A)

реснички

шотка

рот

кишечник

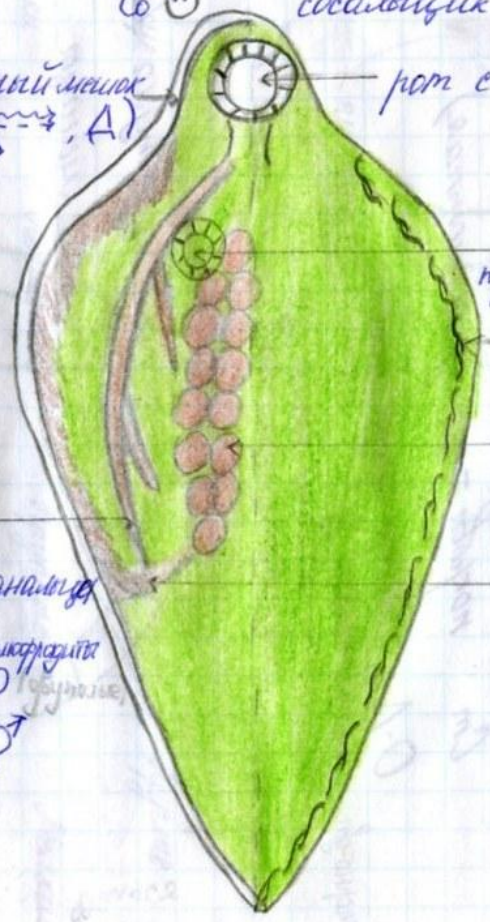
разветвлённые каналы

яичники пол. тела

семенники пол. тела

матка

протонефриды



рот с присоской

сосательный аппарат

желчная присоска

разветвлённые каналы

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

~~Формы~~



ложно ножка  желтике

Сократительная вакуоль В (выделяет воду и растворен в ней вещ. в орган. при окислении органич. веществ)

Пищеварительная вакуоль П Хлоропласты (фотосинтез)

Цитоплазма

Оболочка П

халод



циста (перенос в цисте неблагоприятных условия)  
вода



Способна перемещаться

П - потреб. органич. веществ из окружающей среды

Построили форму так, чтобы сократительная вакуоля...

 Движение

С.о. - среда обитания

В - выделение

П - дыхание

П - питание, пищеварение

# Использование трафарета для усвоения определённого круга знаний



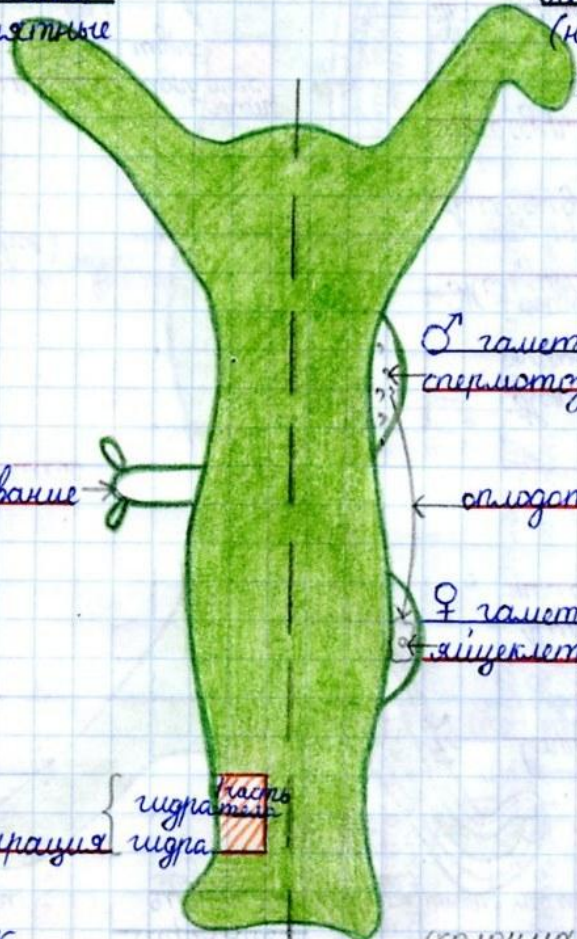
- Сделанные с помощью трафаретов опорные конспекты позволяют легко повторить материал перед проверочной работой, проанализировать материал в конце темы, что значительно повышает качество знаний.



Размножение гидры

Бесполой способ  
(благоприятные условия)

Половой способ  
(неблагоприятные условия)



Почкование

♂ гаметта  
сперматозоид

оплодотворение

♀ гаметта  
яйцеклетка

Регенерация гидра



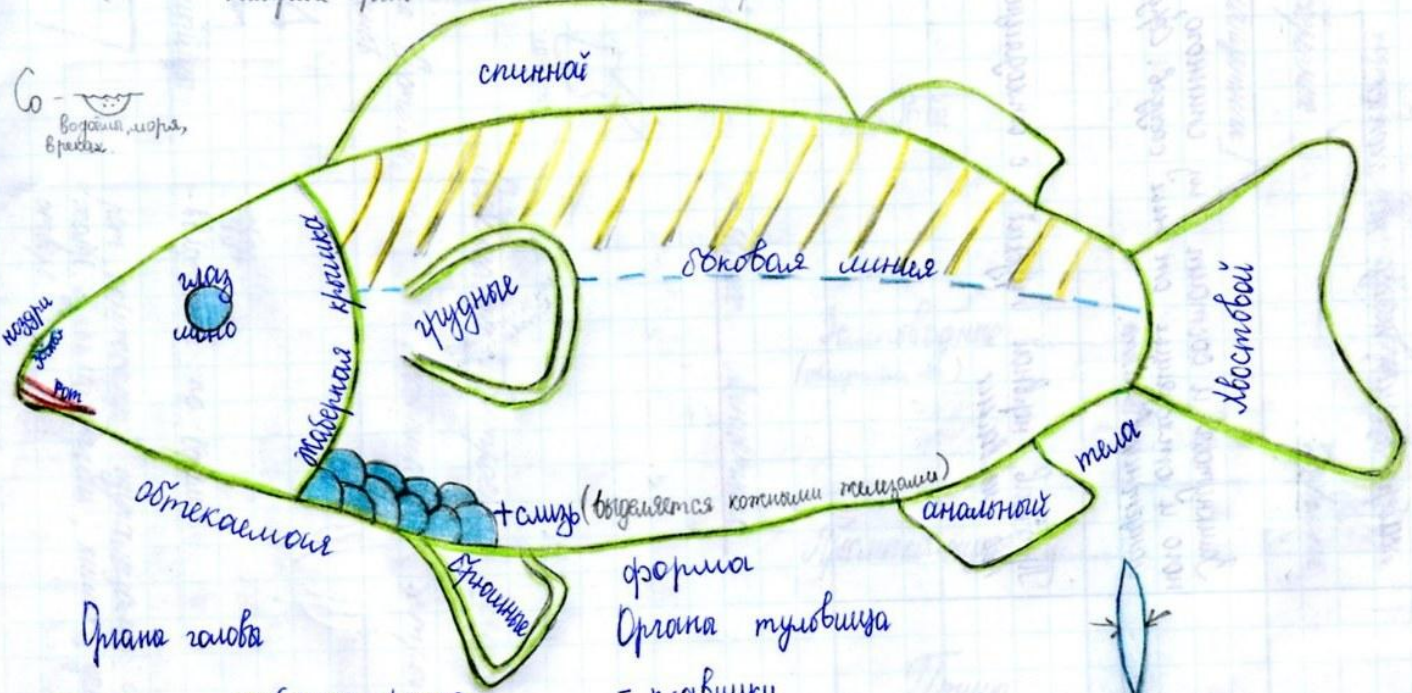
Зигота  
яйцо ⇒ молодая гидра

Кишечные плоскостные придатки (калонимолы и одноклеточные)

# Класс Рыбы

## Особенности внешнего строения.

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



6 - водный мир, в реках.

- Органы головы
- глаз
  - ноздри
  - рот
  - жаберная крышка

- форма  
Органы 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!

