



**ОТКРЫТЫЙ УРОК  
ПО БИОЛОГИИ  
7 КЛАСС  
«ГОЛОВОНОГИЕ,  
ДВУСТВОРЧАТЫЕ,  
БРЮХОНОГИЕ  
МОЛЛЮСКИ»**

**Подготовил учитель биологии  
Аманжол Райхан Елемескызы**

## **Цель:**

**Обобщить, систематизировать, расширить полученные знания учащихся о важнейших представителях « Тип Моллюски».**

## **Задачи:**

- 1. Проверить, систематизировать, закрепить, обобщить знания учащихся о представителях типа моллюски: класс Головоногие, класс Двустворчатые, класс Брюхоногие; закрепить характерные признаки класса, знания значения моллюсков в природе и жизни человека.**
- 2. Учить анализировать полученную информацию; развивать воображение; развивать логическое мышление, умения сравнивать, сопоставлять; работать в группе; кратко формулировать свои мысли, умения излагать свою точку зрения.**
- 3. Прививать любовь к природе и животным, бережное отношение к животным; интерес к предмету биологии; взаимоуважение, толерантность**

**Девиз урока**  
**«Если мы хотим успешно общаться с людьми, мы, прежде всего, должны научиться понимать и слушать друг друга».**



Моллюски, или мягкотелые, образуют обособленный тип беспозвоночных животных, характерной особенностью которых является наличие кожной складки – мантии, ведущих свое начало от древних неспециализированных многощетинковых червей.

Количество видов достигает 130 тысяч, выделяют семь классов, мы познакомимся только с тремя из них:

**Брюхоногие, Двустворчатые,  
Головоногие.**

Царство Животные

Многоклеточным

Надцарство: Эукариоты

Царство: животные

Подцарство: многоклеточные животные

Тип :моллюски

**Малаколóгия** — раздел зоологии, посвящённый изучению мягкотелых, или моллюсков (Mollusca). Название происходит от греческого слова μαλάκιον — моллюск. Учёных, которые изучают моллюсков, называют малакологами. Малакология рассматривает вопросы систематики, филогении, зоогеографии, биологии, экологии моллюсков и др. Один из её разделов — конхология (конхиология) — посвящён исследованию раковин моллюсков.

# Тип Моллюски



*Тип Моллюски или Мягкотелые – от латинского слова «molluskus», что в переводе означает – мягкий.*

# Классификация МОЛЛЮСКОВ

Тип Моллюски

Класс  
Брюхоногие

Класс в более 13  
Двустворчатые

Класс  
Головоногие



# Проверка знаний

1. Все моллюски – водные животные.
2. Раковина у моллюсков выполняет защитную функцию.
3. Все моллюски имеют спиральную или двустворчатую раковину.
4. Тело моллюсков снаружи покрыто кожной складкой – мантией.
5. Мантийная полость расположена между мантией и раковиной моллюска.

Правильные ответы: 2,4

# Проверка знаний

## Признаки моллюсков

Органы выделения -  
почки

У моллюсков

замкнутого типа

Строение пищеварительной  
системы зависит от типа  
питания

Мягкотелые животные

У большинства  
кровеносная

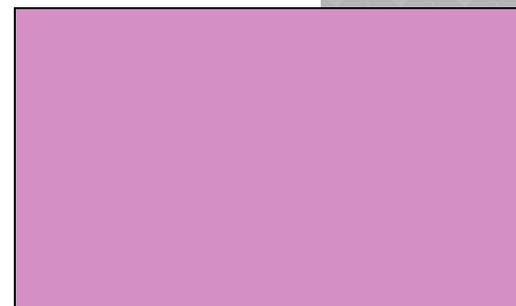
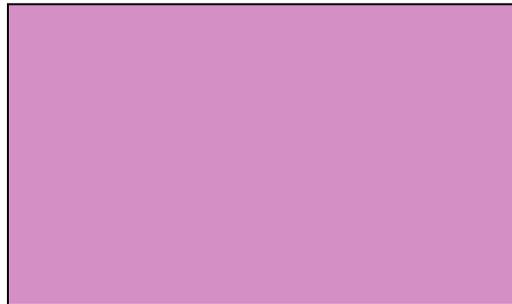
система незамкнутого типа

Дышат при помощи жабр  
или легкого

У моллюсков

пищеварительной системы

# Проверка знаний. Четвертый лишний



# *Распределите по классам представителей типа моллюсков*

**А. Класс Брюхоногие.....**

**Б. Класс Двустворчатые.....**

**В. Класс Головоногие.....**



**Представители моллюсков:**

1. Перловица
2. Каракатица
3. Слизень
4. Кальмар
5. Устрица
6. Прудовик
7. осьминог
8. Виноградная улитка
9. Беззубка
10. катушка
11. Аргонавт
12. Мидии

# *Проверь себя*

**А – 3, 6, 8, 10**

**Б – 1, 5, 9, 12**

**В – 2, 4, 7, 11**



# *Установите, кто из представителей моллюсков лишний в каждом ряду*

## **А. Лишние по наличию раковины:**

- 1) Слизень, прудовик, катушка
- 2) Осьминог, каракатица, морской гребешок

## **Б. Лишние по родству:**

- 1) Слизни, устрица, прудовик
- 2) Осьминог, жемчужница, каракатица
- 3) Беззубка, прудовик, перловица

## **В. Лишние по образу жизни:**

- 1) Беззубка, устрица, морской гребешок
- 2) Рапана, осьминог, морская жемчужница



# ***Проверь себя***

**А 1 – слизень, А 2 – Морской гребешок**

**Б 1 – устрица, Б 2 – жемчужница, Б 3 –  
прудовик**

**В 1 – устрица, В 2 - Осьминог**



# Проверь себя

1. Двустороннюю
2. Не сегментировано
3. Голова, туловище, нога
4. Нога
5. Мантией
6. Из извести и рогоподобного вещества
7. Раковину
8. Жабрами. легкими
9. Незамкнутая
10. Из камер: желудочка и одного или двух предсердий
11. Мантийная полость
12. Жабры. анальное отверстие, протоки почек и половых желез
13. Органы равновесия и химического чувства. Глаза
14. В море, пресных водоемах и на суше



# Решение биологических задач



*Почему моллюсков обязательно запускают в аквариум с рыбами?*



**Моллюски поедают органические остатки и очищают воду и стенки аквариума.**



**Почему раковины двустворчатых моллюсков открываются с большим трудом, а раковина крупнейшего морского моллюска - трикадны закрывается с такой силой, что может удержать крупное животное или человека.**

**Раковины двустворчатых моллюсков закрываются сильными запирательными мускулами. Края раковины имеют зазубрины, что еще больше помогает створки.**



# Как моллюски очищают воду от примесей вредных веществ?



Вода фильтруется через вводной и выводной сифоны. Так как в прибрежных водах моллюсков много, то эффект от их работы достаточно велик.



# В каких случаях кальмары, осьминоги, каракатицы бледнеют?



Эти животные бледнеют в тех случаях, когда они выделяют чернильную жидкость, защищаясь от врагов. Цвет осьминога меняется, он светлеет. Враг же нападает на чернильное пятно, по форме напоминающее моллюска.



## «Ты мне, я тебе»

1. Где живут преимущественно моллюски?
2. Какие приспособления для жизни в воде у них имеются?
3. Какой тип нервной системы у моллюсков?
4. Какие органы чувств хорошо развиты у моллюсков? - Орган выделения моллюсков?
5. Значение моллюсков

## **«Да-нет»**

- 1. Тело моллюсков состоит из туловища и ноги**
- 2. Раковина служит защитой мягкому телу моллюсков**
- 3. Некоторые моллюски не имеют раковины**
- 4. Нервная система моллюсков образована нервными стволами, соединенными перемычками**
- 5. Органы дыхания – жабры, у наземных представителей – легкие**
- 6. Кровеносная система замкнутая**
- 7. Все моллюски – растительноядные животные**
- 8. Органы выделения моллюсков почки**
- 9. Все моллюски – гермафродиты**
- 10. Щупальца головоногих - это видоизмененная нога**



**обыкновенная каракатица**



**гигантская австралийская каракатица**



**конусы**



**кальмар гигантский**



**кальмар океанический**



**мурекс брандарис**



**конус географический**

**Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы. К какому учебному предмету вы отнесли бы данное задание.**

**Появление типа Моллюсков датируют началом кембрийского периода. В мезозойской эре в юрском периоде был расцвет классов Головоногие и Двустворчатые. В палеозое господствовали классы Двустворчатые и Брюхоногие.**



**В средневековье использовались натуральные красители для окрашивания ткани и шерсти. Самым распространенным красителем был пурпур. Его получали из тела моллюсков-иглянок. В зависимости от вида моллюсков и технологии окрашивания ткани получались разных оттенков красного цвета. Такие ткани носила знать, иногда только лица королевской знати или только император. Что за ткань?**

**К какому учебному предмету вы отнесли бы его. Почему?**



## К какому учебному предмету вы отнесли бы его. Почему?

Среди брюхоногих моллюсков, населяющих пресные воды Западной Сибири, широко распространены виды Булиниды и Планорбиды. Эти виды очень разнообразны и широко распространены.

Наибольшее разнообразие видов моллюсков насчитывается в тропических морях.

Самые глубоководные моллюски встречаются в Марианской впадине на глубине 11.000 м.



**С каким учебным предметом вы видите связь?**

**Для окрашивания шерсти массой 1 кг нужно 10.000 моллюсков, из которых получают краситель пурпур.**

**Сколько шерсти можно покрасить, если взять только  $\frac{1}{5}$  часть моллюсков.**



**Тип Моллюски - большая группа животных. Моллюски - дву-сторонне-симметричные животные (у брюхоногих тело ассиметричное), имеющие раковину, мантийную полость, не замкнутую кровеносную систему. Моллюски имеют большое значение в природе и жизни человека.**

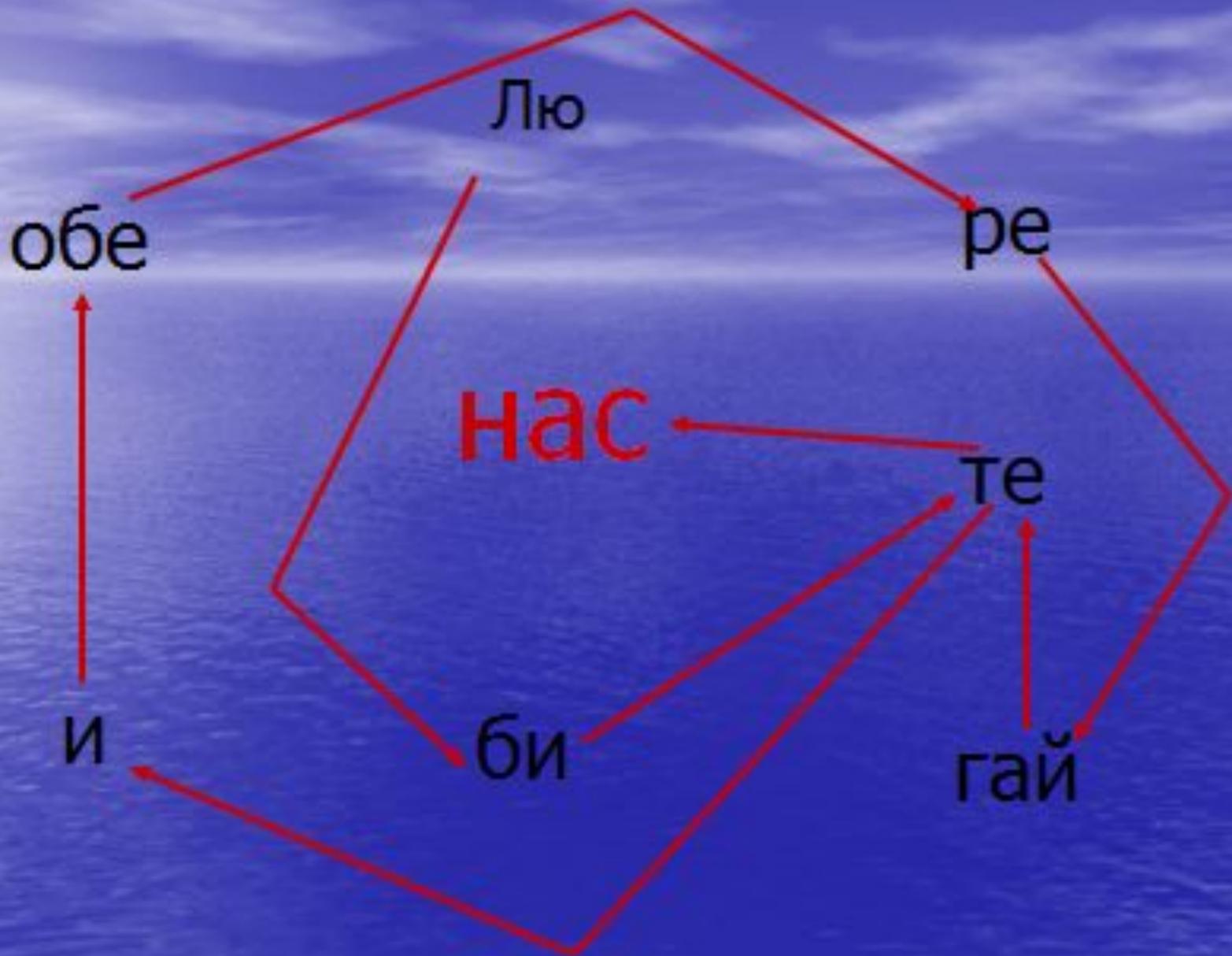




# Вывод:

1. Моллюски .....животные, хотя у некоторых улиток симметрия нарушается
2. Тело часто разделяют на ..... , хотя у двустворчатых моллюсков головы нет
3. Основание туловища окружено .....
4. Кровеносная система ..... состоит из .....
5. Нервная система .....
6. Пищеварительная система состоит из.....
7. Органы выделения – .....
8. Встречаются как раздельнополые животные, так и .....
9. Значение в природе и жизни человека .....





**Спасибо за урок!**