+7 (343) 2787771

dm-centre.ru

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»

Региональный центр детско-юношеского туризма и краеведения

Свердловской области

Заочная областная геологическая школа

Младшая группа (7-11) лет

Задание 3

Тип Брахиоподы и Тип Моллюски

Курбатова Мария, 8 лет

МБУ ДО ГорСЮТур, г. Нижний Тагил,

1. Как расшифровывается название брахиоподы?

Название брахиоподы (Brachiopoda) можно перевести как «руконогие», «плеченогие». В народе каменные отпечатки брахиопод называли «голубиными камнями» или «совиной головой».

2. Чем брахиоподы отличаются от моллюсков?

	Брахиоподы	Моллюски
Особенность раковины	Раковина животного имеет асимметричность; брюшная створка обычно больше спинной	У двустворчатых моллюсков створки симметричны.
Расположение створок вокруг тела	Одна створка раковины прикрывает тело с брюшной стороны, а вторая закрывает спину. Их створки носят названия – брюшная и спинная.	Створки раковины охватывают тело животного с боков. Их называют правая и левая створки.
Форма раковин	Форма раковины почти всегда напоминает яйцо – один конец узкий, а противоположный – широкий. Узкий конец всегда направлен вниз – в сторону дна	Имеют известковую *симметричную раковину* округлой, овальной или сильно вытянутой формы. У большинства брюхоногих моллюсков раковина является закрученной в спираль, при этом обороты спирали чаще всего находятся в разных плоскостях
Прикрепление, передвижение	У некоторых животных брюшная створка раковины прирастает к какому-нибудь подводному предмету. Для прикрепления служит особый вырост тела – стебелёк, покрытый снаружи толстым слоем роговидной кутикулы (оболочки). Этот стебелёк может быть разной длины –	Большинство моллюсков свободно передвигаются. Ползают они очень медленно, а иные стали сидячими. Двустворчатые моллюски ведут прикрепленный или лежачий образ жизни.

	очень коротким или немного длиннее раковины. Прикрепляется животное всегда ко дну.	
Строение	У животного имеется две руки – специальные приспособления для дыхания и собирания пищи. Внутри каждой из них проходит скелет в форме известкового стволика.	У моллюсков с активным образом жизни тело состоит из головы, туловища и ноги (брюхоногие). У видов, ведущих пассивный образ жизни (двустворчатые) голова отсутствует. Головоногие имеют очень сложное строение тела и нервной системы.
Пример	 Эра: Палеозой. Царство: животные. Тип: Плеченогие. Класс: Замковые. Отряд: Ринхонеллиды	 Эра: Кембрия, Палеозой. Царство: животные. Тип: Моллюски. Класс: Головоногие моллюски. Отряд: Наутилоидовые. Род: Наутилиус

3. <u>Когда появились первые брахиоподы, и когда они вымерли?</u>

Брахиоподы появились примерно около 530 млн лет назад в раннем Кембрии.

Расцвет пришелся на верхний девон - нижний карбон (370—355 млн лет назад). Этому способствовал наступивший позднедевонский ледниковый период, поскольку плеченогие склонны селиться в холодных водах.

Началом конца существования брахиопод послужило наступление Пермского периода. Но всё же они не вымерли навсегда. Брахиоподы продолжили свое существование в Мезозое. Раковины мезозойских брахиопод упростились по сравнению с девонскими экземплярами.

Один из самых распространенных в наши дни род Плеченогих - Лингула. У этой брахиоподы очень развитая ножка, с помощью которой она может перемещаться и зарываться в песок. Представители данного вида проживают в глубинах океана; виды лингулы - одни из немногих животных, обнаруженных на дне Марианской впадины.

4. Как живут брахиоподы и чем они питаются?

Плеченогие — небольшие одиночные животные, ведущие, как правило, сидячий образ жизни. Встречаются на морских мелководьях, часто в холодных водах. Брахиоподы живут от 3 до 30 лет. Большинство видов избегают мест с сильными течениями или волнами. Предпочитают скалистые выступы, расщелины и пещеры, крутые склоны континентальных шельфов и глубокое океанское дно. Однако некоторые виды прикрепляются к водорослям. Самый маленький из ныне живущих брахиопод - Гвиния, имеет длину всего около 1 миллиметра (0,039 дюйма) и живет между гравием.

Жизнь личинки продолжается от нескольких часов до 10—12 суток, после чего личинка оседает и развивается во взрослую особь. Десятки особей облепляют каждый камешек, молодые экземпляры по нескольку штук прикрепляются к раковинам старых, образуя целые грозди.

Плеченогие питаются мелкими планктонными организмами и частицами детрита: останки беспозвоночных животных, выделений и костей позвоночных животных.

5. Для какой эры тип Брахиоподы особенно важен?

Остатки брахиопод встречаются в отложениях всех геологических периодов, начиная с кембрийского до четвертичного периодов. В течение палеозоя эти животные были широко распространены и часто составляли основную часть донной фауны морских бассейнов; только начиная с мезозоя их число, постепенно сокращается.

Такая длительность существования и разнообразие брахиопод обусловливают их ценность для познания закономерностей развития жизни на Земле, для выяснения общих законов развития, а тем самым и для определения геологического возраста вмещающих их отложений, для их синхронизации и сопоставления, особенно для палеозойской эры.

6. Чем покрыто тело моллюска?

Тело моллюсков покрыто кожной складкой – мантией и заключено в раковину.

7. Кто такие хитоны?

Хитоны, или класс панцирных моллюсков, — чисто морская группа. Эти малоподвижные животные живут на разных глубинах, в том числе в прибрежной приливно-отливной полосе. Хитонов легко узнать по раковине, состоящей из восьми пластинок. Например, тоницелла. По характеру питания хитоны — пасущиеся животные: они медленно ползут, соскребая мощными зубами радулы водорослевый налет с камней.

Эра: известны с раннего Кембрия.

Царство: животные.

Тип: Морские моллюски.

Класс: Панцирные моллюски.

8. Каких моллюсков называют брюхоногие? Назовите примеры

Брюхоногие, или гастроподы, или улитки — самый многочисленный класс в составе типа моллюсков, который включает около 110 тыс. видов. Основным признаком является торсия, то есть поворот внутренностного мешка на 180°. Большинство Брюхоногих моллюсков имеет спирально закрученную раковину. У некоторых раковина недоразвита или полностью отсутствует (например, у голых слизней).

Тело состоит из трёх отделов: головы, туловища и ноги.

На голове расположены одна или две пары длинных мягких щупалец и пара глаз.

В туловище — внутренние органы.

Нога брюхоногих приспособлена к ползанию и представляет собой мускулистый вырост брюшной части тела (отсюда и название класса).

Брюхоногие включают в себя улиток, беззубок, устриц, мидий, слизней, каракатиц, кальмаров, осьминогов и др.

Примерами наземных улиток являются виноградная улитка, янтарка, зебрина, лесная цепея.

Примерами морских улиток - ядовитус, конус харпа, мурекс, тигровая цепрея.

Царство: животные.

Тип: Моллюски.

Класс: Брюхоногие моллюски.

9. Отличительные особенности двустворчатых моллюсков.

Двустворчатые моллюски имеют следующие особенности

- Телу двустворчатых моллюсков свойственна симметричность, оно продолговатое, сплющенное с боков.
- Внутри туловища расположены системы внутренних органов.
- Форма ноги напоминает клин, у ряда представителей ее нет.

Именно этому классу животных принадлежит и рекорд по количеству видов с продолжительностью жизни более 150 лет. Так, у морского моллюска *Panopeaabrupta*, пресноводного моллюска *Margaritifera* и океанского венуса *Arcticaislandica м*аксимальная продолжительность жизни составляет 163 года, 190 и 507 лет соответственно.

Двустворчатые моллюски— малоподвижные или прикреплённые животные. Они могут зарываться в грунт или приклеиваться к скалам, почве, друг к другу при помощи эластичных и прочных биссусовых нитей. К видам, ведущим активный подвижный образ жизни, принадлежат морские гребешки (*Pectinidae*), - хлопая створками раковины и создавая реактивную тягу, они способны преодолевать достаточно большие расстояния.

Царство: животные.

Тип: Моллюски.

Класс: Двухстворчатые

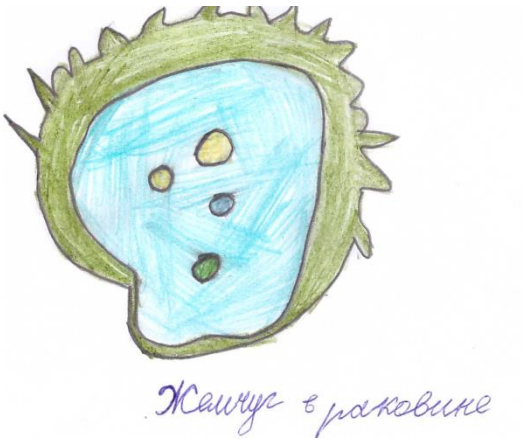
Отряд: Униониды

Род: Беззубки

10. Как образуется жемчуг?

Жемчуг не является минералом, хотя и содержит карбонат кальция. Это твердое биогенное образование, имеющее округлую или неправильную форму.

Для того, чтобы сформировался красивый камень с перламутровым отливом, в полость раковины должен попасть инородный предмет. Это может быть что угодно - личинка насекомого, мелкая песчинка. Мантия моллюска, которой устланы внутренние стенки раковины, имеют множество нервных окончаний, чувствительных к попаданию инородных тел. Моллюску становится некомфортно, и мантия стремится вытолкнуть посторонний предмет. При этом выделяется особое вещество, напоминающее перламутр. С течением времени инородный предмет обрастает толстым слоем этого перламутрового вещества, в результате чего получается настоящая жемчужина.



11. Как моллюсков используют люди?

1) Моллюски– это пища для человека

Большое значение моллюсков в жизни человека связано, прежде всего, с их употреблением в еду. Пищей могут быть мидии, устрицы, морские гребешки, кальмары, осьминоги и многие другие. В их мясе есть очень много элементов и витаминов, которые усваиваются человеческим организмом достаточно легко. В некоторых европейских государствах их даже специально разводят.

2) Моллюски для украшений

Некоторые моллюски (очень немногие) имеют значение как источник перламутра и жемчуга. Очень ценится жемчуг морской жемчужницы. Он используется для создания великолепных украшений. Также раковины моллюска используются для создания различных украшений. Например, из раковин перловицы изготавливают перламутровые изделия.

Все, кто ездит к морю, обязательно привозят ракушки — это раковины моллюсков, из которых потом можно делать различные поделки и украшения.

Крупные раковины сохраняют в себе звуки моря, и их используют как готовое произведение природного искусства.

3) Чернила каракатицы

Раньше использовали чернила каракатицы для письма. Сейчас чернила каракатицы используются в приготовлении пищи — например, паста с чернилами каракатицы, и в медицине. Например, в гомеопатии и в лекарствах против кожных высыпаний и бронхитов

4) В некоторых культурах раковины моллюсков служили валютой.

12, Опишите отличительные особенности аммонитов, когда они обитали?

Аммони́ты[г], или аммоноидеи[г](лат. Ammonoidea), — подкласс вымерших головоногих моллюсков, существовавших с девона по мел. Своё название аммониты получили в честь древнегреческого божества Амона с закрученными рогами. Аммониты вымерли в ходе мел-палеогеннового вымирания.

Большинство аммонитов имели наружную раковину, состоящую из нескольких оборотов, располагающихся в одной плоскости, соприкасающихся друг с другом или в различной степени перекрывающих друг друга.

Раковина аммонитов была разделена на много камер, ближайшая к устью была жилой. Длина жилой камеры варьируется от 0,5 до 2 оборотов. Большинство камер было заполнено газом (воздушные камеры), несколько — жидкостью (гидростатические камеры). Перегородка между камерами аммонитов имеет гофрированный край, который образует сложную линию прикрепления к раковине — *лопастную линию*. Её строение — один из основных систематических признаков аммонитов.

Эра: существовали с девона по мел

Царство: животные.

Тип: Молюски.

Класс: Головоногие.

Отряд: Аммониты

13. <u>Какие аммониты были нектоном, а какие бентосом?</u>

Большинство аммонитов относится к экологической группе нектона, то есть свободно плавающих в толще воды организмов, способных противостоять силе течения и самостоятельно перемещаться на значительные расстояния.

Некоторые гетероморфные формы были представителями бентосного (донного) сообщества. это совокупность организмов, обитающих на грунте и в грунте дна водоёмов.