|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока:  Тема урока:  Цель урока:  Задачи:  а) Образовательные  б) Воспитательные  в) Развивающие  Методы и методические приемы:  Оборудование:  Дополнительная литература:  План урока:      В:  О:  В:  В:  В:  В:  О:  В:  О:  Запись в тетерадь:  Запись в тетрадь:  В:  О:  В:  О:  Запись в тетрадь  В:  О:  Запись в тетрадь  Запись в тетрадь  Запись в тетрадь:  Запись в тетрадь:  Запись в тетрадь:  Запись в тетрадь:  Запись в тетрадь:  В:  О:  В:  О:  Запись в тетрадь:  Запись в тетрадь:  Запись в тетрадь  Д/з | Классический  Тип Членистоногие  Дать общую характеристику типу членистоногие, выяснить особенности их строения и многообразие.   1. Сформировать представление учащихся о типе членистоногие. 2. Начать формировать понятие о систематическом положении типа и дать его классификацию. 3. Дать понятие о ракообразных и паукообразных животных. 4. Сравнить внешнее строение ракообразных и паукообразных животных. 5. Познакомить учащихся с многообразием представителей типа членистоногие. 6. Формирование научно-материалистического мировоззрения на основе раскрытия взаимосвязи и различий между классами моллюсков. 7. Обратить внимание на необходимость сохранения моллюсков. 8. Создать условия для формирования экологической культуры учащихся, бережного отношения к окружающей нас природе. 9. Развивать наблюдательность у учащихся. 10. Развивать умение сравнивать биологические объекты. 11. Развивать умение делать выводы из наблюдений.   Словестные: рассказ, беседа  Наглядные: демонстрация наглядных пособий, натуральных природных объектов.  Раздаточный материал: карточки-задания, активный раздаточный материал, иллюстрации  Демонстрационный материал: виноградные улитки, схемы «Внешнее строение беззубки», «Внутреннее строение беззубки».    1)Большая иллюстрированная энциклопедия эрудита, Издательство «Махаон»,2008  2)Электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.  3)В.Б. Захаров, Н.И. Сонин Биология. Многообразие живых организмов Том 2 , Издательский дом «Дрофа»,1999  Этапы урока:   1. Орг. момент (3-5 мин) 2. Проверка знаний учащихся по теме «Черви» (15 мин) (Тестовые задания) 3. Изучение нового материала.(55 мин) 4. Общая характеристика типа моллюски. 5. Систематика и классификация моллюсков. 6. Особенности класса брюхоногие моллюски. 7. Особенности класса двустворчатые моллюски. 8. Особенности класса головоногие моллюски. 9. Многообразие представителей типа моллюски. 10. Значение моллюсков в жизни человека. 11. Закрепление и обобщение (15-20 мин) 12. Д/з(1-2 мин)   Ход урока:  Здравствуйте, садитесь! На прошлых уроках вы изучили раздел «Черви». Познакомились с классификацией, особенностями их строения, а также узнали многих представителей плоских, круглых и кольчатых червей. Теперь я хочу проверить ваши знания, и поэтому предлагаю вам выполнить итоговый тест по разделу «Черви». Сегодня на уроке мы с вами рассмотрим новую тему «Тип Моллюски». Ознакомимся с систематикой моллюсков, с особенностями и представителями каждого класса, а также выясним их значение в жизни человека.  Откройте тетради запишите тему урока и число.  Знаете ли вы, из какого материала сделано это украшение? (Демонстрируем ученикам нитку из жемчужинок)  Да, жемчуг  Как же производят жемчуг? И из чего состоит жемчужина? Об этом и многом другом вы узнаете на уроке. Жемчуг - это единственный драгоценный камень, который имеет животное происхождение: он образуется не в земных недрах, как алмазы или изумруды, а в раковинах двустворчатых моллюсков.  Откуда внутри раковин берется жемчуг?  В Древней Греции считали, что это затвердевшие слезы русалок. В Средние века верили, что ангелы прячут в раковинах слезы сирот и невинно обиженных, и там они превращаются в жемчужины.  На самом деле жемчужина - это плод трудов моллюска по самозащите! Она образуется, когда внутрь раковины попадает посторонний предмет или паразит, раздражающий нежное тело моллюска. Избавиться от инородного тела моллюск не может, и поэтому он защищается от чужака, обволакивая его слоями специального вещества. Делает он это точно так же, как при формировании своей раковины.  Так кто же такие эти загадочные животные моллюски?  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. (Демонстрируем многообразие моллюсков по таблице)  Рассмотрим систематическое положение данного типа.  Какое царство организмов мы изучаем сейчас?  Царство Животные  Да, действительно.  Как вы думаете к многоклеточным или одноклеточным животным можно отнести тип моллюски?  Многоклеточным  **Надцарство: Эукариоты**  **Царство: животные**  **Подцарство: многоклеточные животные**  **Тип :моллюски**  **Тип Моллюски**  **Головоногие**  **Брюхоногие**  **Двустворчатые**  Осьминоги, кальмары, каракатицы  улитки, слизни, прудовики, катушки многидругие  Перловица, жемчужница, беззубка  Встречали ли вы когда-нибудь представителей данного типа животных? Если да, то каких?  Улитки, слизни, осьминоги  Как вы думаете, в какой среде обитает большинство моллюсков?  В водной  Действительно. Обитают они преимущественно в морях (мидии, устрицы, кальмары, осьминоги), пресных водоемах (беззубки, прудовики, живородки), реже — во влажной наземной среде (виноградная улитка, слизни). (Запись в тетрадь)  Посмотрите внимательно на моллюсков. Как вы думаете, быстро ли они движутся?  Нет  Да, большинство из них — малоподвижные животные, некоторые ведут прикрепленный образ жизни (мидии, устрицы), и только головоногие моллюски способны быстро передвигаться реактивным способом.  Давайте рассмотрим особенности данного типа животных.  Тело моллюсков в большинстве случаев состоит из:  1. Голова.  2. Туловище.  3. Нога.  4.Мантия (мантийная полость)  5. Раковина.  На голове расположены органы чувств. Туловище представляет собой **кожно-мускульный мешок,** его основание окружено обширной кожной **складкой-мантией**. Между мантией и стенкой тела образуется мантийная полость, в которой находятся органы дыхания, некоторые органы чувств и куда открываются заднепроходное отверстие, протоки почек и половых желез. Сильно утолщенная благодаря мускулатуре брюшная сторона образует различные формы ног: широкие – ползательные, клиновидные – для плавания, округлые – присасывающиеся и др. (Демонстрируем на таблице)  Большинство моллюсков – двустороннее-симметричные, брюхоногие – асимметричные.  **Внутреннее строение.**  1)Пищеварительная система.  Пищеварительная система представлена глоткой, в которой находится орган, измельчающий пишу – терка (радула) с расположенными на ней роговыми зубчиками. Терка служит для соскабливания растительной пищи и лишь в редких случаях для ее активного захвата. Через пищевод пища попадает в желудок, куда открываются протоки пищеварительной железы, которая совмещает функции печени и поджелудочной железы.  Кишка дифференцирована на тонкую и заднюю кишку. Задняя кишка открывается порошицей в мантийную полость. У брюхоногих и головоногих моллюсков имеются слюнные железы.  Пищеварительная система: Глотка—терка(радула)--- пищевод--- желудок--- тонкая кишка--- задняя кишка.  2)Кровеносная система.  Характеризуется наличием сердца, состоящего из желудочка и одного или двух предсердий, и сосудов (вводится понятие "Незамкнутая кровеносная система”) Кровь из сердца поступает в сосуды, затем кровь поступает в промежутки между органами, омывает их, затем вновь собирается в сосуды, течет к легким, а оттуда поступает в сердце.  Кровеносная система незамкнутая. Сердце есть.  3)Дыхательная система.  У большинства видов органы дыхания представлены жабрами, наземные моллюски, а также некоторые виды водных брюхоногих имеют легкое – особый карман мантии, стенки которого густо оплетены сосудами.  Органы дыхания: жабры, у некоторых легкое.   1. Выделительная система. Выделительный орган представлен почками, протоки которых открываются в мантийную полость.   Выделительная система: почки  5)Нервная система. Нервная система состоит из нервных узлов, отходящих от них нервных стволов и нервов.  Нервные узлы, нервные стволы, нервы.  6)Органы чувств. Органы чувств представлены органами химического чувства, равновесия, осязания, обоняния, многие виды имеют глаза.  7)Размножение. Большинство моллюсков – раздельнополые (двустворчатые, головоногие) Брюхоногие -гермафродиты. Оплодотворение – наружное (двустворчатые) и внутреннее (брюхоногие и головоногие)  **Развитие: прямое (головоногие) и непрямое (брюхоногие, двустворчатые)**  Теперь мы рассмотрим особенности каждого класса в отдельности. Класс Брюхоногие моллюски.  Как вы думаете, почему они получили такое название?  Затрудняются ответить  Название класса происходит от греч. gastr – живот, и pous – нога. Эти моллюски отличаются асимметричным туловищем, обычно заключенным в спиральную раковину, четко заметной головой и широкой плоской ногой. Хорошо известные представители брюхоногих – улитки и слизни. У последних, как и у некоторых других форм, раковина слабо развита или вообще отсутствует; иногда она коническая, не закрученная в спираль. Большинство брюхоногих – водные животные, а сухопутные виды обычно приурочены к влажным местообитаниям. Некоторые ведут паразитический образ жизни.  На столе вы видите представителей брюхоногих - виноградных улиток (демонстрируем улиток). На голове типичного брюхоногого находятся одна или две пары щупалец и пара глаз. Нога представляет собой нижнюю часть тела, с помощью которой животное ползает. Раковина секретируется мантией и обычно закручена, причем по мере роста животного к ней добавляются новые витки. Многие брюхоногие раздельнополы, другие – гермафродиты. Большинство видов – яйцекладущие, причем яйца они откладывают в защитных капсулах, но известны и живородящие формы, рожающие миниатюрные копии взрослых животных.  **Класс Двустворчатые или пластинчатожаберные.**  Посмотрите на таблицу и ответьте, почему этот класс получил такое название.  Имеют две створки раковин  Название класса происходит от греч. pelekys – топор, и pous – нога. Это симметричные водные, в основном морские, моллюски с двустворчатой раковиной, но без головы. Устрицы, жемчужницы, мидии, гребешки – все это двустворки. Класс насчитывает ок. 10 000 современных видов, из которых примерно 80% обитает в соленых водах. Встречаются они в основном на небольших глубинах.  Среда обитания: водная, на небольших глубинах, в грунте, в деревянных изделиях.  Некоторые, например устрицы, ведут сидячий образ жизни, прикрепляясь к твердым поверхностям нитями или цементом, другие могут медленно ползать по дну и даже плавать (гребешки). Многие двустворки способны зарываться в грунт, а небольшое число видов может сверлить дерево и даже камень. Питаются представители этого класса в основном микроскопическим планктоном и частицами детрита, отцеживаемыми из окружающей воды. Многие двустворчатые имеют большое промысловое значение. Большой доход приносит добыча устриц. Среди многих других съедобных видов наибольшей популярностью пользуются жесткая ракушка (Venus mercenaria) и песчаная ракушка (Mya arenaria). В пищу используются также мидии и гребешки. Большинство видов этого класса раздельнополые, но довольно обычен в нем и гермафродитизм.  **Класс головоногие.**  Головоногие — самые необычные, крупные, хищные и самые совершенные из моллюсков. Головоногие достигли высокой степени развития. Это своего рода приматы среди беспозвоночных обитателей моря.  Внешне, на первый взгляд, головоногие моллюски ничем не напоминают своих родичей — улиток и ракушек. Посудите сами: ведь речь идет об осьминогах, кальмарах и каракатицах — именно их зоологи называют головоногими моллюсками. Что общего у осьминога с устрицей или виноградной улиткой? У него ведь даже и раковины нет, столь типичной для других моллюсков. Однако наукой доказано, что общего у них много. Общее происхождение, много общего и в анатомии.  Головоногими эти животные были названы потому, что на голове у них расположены щупальца, или «руки», которые называют также и «ногами», потому что осьминоги (да и кальмары тоже) часто ходят на них по дну, как на ходулях. Нога превратилась в щупальца (8-10), т.е. ноги окружающие голову. Щупальца головоногих моллюсков венчиком окружают рот. На них в один или в два ряда, реже в три или четыре, сидят присоски. В основании щупальца присоски мельче, в середине расположены самые большие, а на концах — совсем крошечные.  Размеры головоногих моллюсков очень разнообразны. Самый крупный представитель головоногих – архетеутис. Длина его тела составляет 3 метра, а длина щупалец-15 метров. Самый маленький - микротеутис. Длина его тела-1 см.  Анатомия. По числу щупалец и другим признакам класс головоногих моллюсков делят на два подкласса. Осьминоги (подкласс Octopoda) имеют 8 щупалец, а раковину, вернее ее недоразвитый остаток (две хрящевидные палочки или хрящевые образования другой формы), они носят не снаружи, а под кожей спины.  У кальмаров и каракатиц (подкласс десятиногих — Decapoda) не восемь, как у осьминогов, а десять щупалец и тело снабжено плавниками (у обычных осьминогов плавников нет).  Осьминоги- 8 щупалец, каракатицы, кальмары- 10.  Туловище каракатицы плоское, как лепешка; у кальмара оно конусовидное, похожее на ракету.  Раковина головоногих моллюсков практически отсутствует: у каракатицы — известковая пластиночка, у кальмара — имеет форму перышка, похожее на римский меч гладиус.  *Внутреннее строение.* Нервная система головоногих моллюсков высокоспециализированная. Есть и печень и поджелудочная железа. Пищеварительные соки, которые они выделяют, очень активны — быстро, за четыре часа, переваривают пищу. У головоногих не одно, а три сердца: главное, состоящее из одного желудочка и двух предсердий, гонит кровь по телу, а два других (жаберные сердца) проталкивают ее через жабры. Главное сердце бьется 30—36 раз в минуту. В отличие от других моллюсков у головоногих кровеносная система почти замкнутая: во многих местах (в коже, мускулатуре) артерии через капилляры переходят непосредственно в вены.  У них кровь необычная — голубая! Темно-голубая, когда насыщена кислородом, и бледная — в венах.  Цвет крови животных зависит от металлов, которые входят в состав кровяных телец (эритроцитов) или веществ, растворенных в плазме. Вместо гемоглобина кровь головоногих моллюсков содержит гемоцианин. Медь, входящая в состав гемоцианина, и придает их крови синеватый цвет.  В минуту опасности головоногие выбрасывают из воронки струю черной жидкости. Чернила расплываются в воде густым облаком, и под прикрытием «дымовой завесы» моллюск более или менее благополучно удирает, оставляя врага блуждать в потемках.  Чернила вырабатывает особый орган — грушевидный вырост прямой кишки. Его называют чернильным мешком. Это плотный пузырек, разделенный перегородкой на две части. Оттенок чернил не у всех головоногих одинаков: у каракатиц он сине-черного тона (в сильном разведении цвета «сепии»), у осьминогов — черный, у кальмаров — коричневый.  Такой вот необычный тип животных мы с вами рассмотрели.  А теперь давайте запишем некоторых представителей каждого класса.  Брюхоногие: слизни, прудовики, виноградные улитки, садовые улитки,катушки, горация  Двустворчатые: перловица, жемчужница, беззубка, устрицы, мидии, гребешки, корабельный червь (тередо)  Головоногие: осьминоги, кальмары, каракатицы, архитеутис, микротеутис.  (Дополните список представителей самостоятельно)  **Значение для человека:** Моллюски являются важным источником питания для человека, а также источником материалов, служащих сырьём для предметов роскоши, таких как перламутр, жемчуг, пурпур и виссон, в старину они ракушки использовались в качестве денег. Вместе с тем некоторые моллюски являются сельскохозяйственными вредителями, а некоторые могут представлять прямую угрозу для человека (слизни, виноградные улитки)  Мы закончили изучать данную тему, и теперь ответьте на пару вопросов.  1.В какой среде обитают моллюски?  Моря, пресные водоёмы, суша.  2. Какая симметрия тела большинства моллюсков?  Двусторонняя.  3.Чем защищено тело большинства моллюсков?  Раковиной.  4. Как называется кожная складка у моллюсков?  Мантией.  5. Какая полость находится между телом и мантией?  Мантийная полость.  6. Из каких частей состоит тело большинства моллюсков?  Головы, туловища, мантии, ноги, раковины.  7. Какой тип кровеносной системы у моллюсков?  Незамкнутая.  8. Какие органы дыхания у моллюсков?  Лёгкое или жабры.  9.Какие органы появляются в пищеварительной системе моллюсков? Радула (тёрка), печень, слюнные железы.  10. Какие органы выделения у моллюсков?  Почки.  11. Какими элементами представлена нервная система у моллюсков?  Нервные узлы, нервные стволы, нервы.  Выполните задание на листочках. Распределите моллюсков по их классам.  Рефлексия. Мы изучили с вами тему «Моллюски»   1. Что нового вы узнали на уроке? 2. Что было не понятно? 3. Что бы вам еще хотелось узнать по данной теме?   1)Прочитать §41;  2)Знать ответы на вопросы после параграфа;  3)Заполнить таблицу на стр. 158.  4) Дополните список представителей, пользуясь дополнительными источниками.  До свиданья! |