**Примерный план-конспект**

**урока биологии в 7 классе**

**«Общая характеристика типа Моллюски»**

**с использованием технологической карты воспитания**

**Тема:** Общая характеристика типа Моллюски

**Цель:** Расширить представления учащихся о многообразии органического мира, познакомить с новым типом живых организмов, а так же на основе сравнительной характеристики доказать, что Моллюски, действительно более эволюционно развиты, в сравнении и ранее изученными животными и показать филогенетические связи с другими представителями царства Животные

**Задачи:**

* ***Образовательные***

1. Дать общую характеристику типа Моллюски;
2. Выявить черты высокой организации Моллюсков;
3. Показать многообразие данного типа;
4. Установить филогенетические связи;

* ***Развивающие***

1. Развить у школьников умение сравнивать, обобщать изучаемые факты;
2. Выделять главное в ходе беседы и при составлении опорного конспекта

* ***Воспитательные***

1. Подвести учащихся к мировоззренческому выводу о филогенетических связях в природе;
2. Научить ценить красоту окружающего мира и воспитать ценностное отношения к природе

**Методы:** Словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный

**Тип и вид урока:** урок изучения нового материала, традиционный

**Оборудование:** проектор, биологические коллекции, биологический атлас

**Понятия(новые):** асимметрия, раковина, перламутр, нога, мантия, мантийная полость, терка(радула), печень, легкое, сердце, почки, околосердечная сумка.

**Технологическая карта воспитания**

Знания на уровне истины:

Ф- факт; Я- явление; З- закономерность.

Знания на уровне идеи:

Ф- факт; Я- явление; З- закономерность.

**Принципы воспитания:**

С- принцип субъективности;

А- принцип амплификации;

Ц- принцип ценности;

ЗиС- принцип здесь и сейчас;

Сис- принцип системности;

В- принцип свободы выбора;

П- поле личностного влияния.

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы, приемы, средства обучения** | **Ход урока** |
|  | 1. **Организационный момент** |
| **Вводная беседа** | 1. **Подготовка к восприятию**   1. С какими типами живых организмов вы познакомились на предыдущих уроках?  2. Каких представителей вы изучили?  3. Где они встречаются? |
| **Повествовательный рассказ**  **А**  **Ф**  **Слайд (характеристика типа)**  **Сис**  **Слайд**  **(легенды о спруте)** | **III.Изучение нового материала**  Сегодня Вы познакомитесь с одними из самых разнообразных и необычных животных, встречающихся на нашей планете.  Это одни из древнейших организмов, обитающих на земле, но в тоже время достаточно высокоорганизованных. Эти организмы всем вам уже знакомы их можно встретить практически в каждом уголке земного шара. Эти животные- Моллюски. Итак… тема сегодняшнего урока «Общая характеристика типа моллюски»  Кто же они такие?  Моллюски – от латинского слова «molluskus», что в переводе означает – мягкий. И Действительно тело этих животных очень мягкое.  Есть даже целая наука, которая занимается изучением этих животных -макалогия.  Это очень большая группа организмов, которые встречаются практически во всех средах жизни.  Вспомните- какие среды жизни нам известны?  Итак, единственная среда жизни, где не встречаются моллюски это организменная, но как вы уже знаете - они сами часто становятся домом для паразитических червей. Моллюсков можно встретить везде- в лесу на опушке, на огороде, во влажной почве под камнем или доской, в реках, озерах, морях и океанах.  Люди издревле обратили свое внимание к этим чудесным животным и очень часто приписывали им самые фантастические свойства! Всем вам известны легенды о спруте- гигантском осьминоге. |
| **Ф** | Спрут- огромное чудовище бороздящее просторы морей и океанов, обитающее в непросветной тьме глубин подводных ущелий, изредка поднимающееся на поверхность. |
| **Я** | Оно поднимается для того, что бы расправиться с побеспокоившими его кораблями, хватает их своими длинными и мощными щупальцами, ломает пополам или просто затягивает их за собой в пучину морскую |
| **З** | Спрут это всего лишь вымысел, но имеющий глубокий смысл- беречь природу, иначе она сама, как и любая мать, найдет способ справиться со своими непослушными детьми. И в подтверждение этого есть не мало примеров. |
| **А**  **Слайд**  **(особенности строения моллюсков)**  **Я**  **Описательный рассказ**  **З**  **А**  **Описательный рассказ**  **Описательный рассказ**  **Сис**  **Повествовательный рассказ, переходящий в объяснительный**  **Слайд (классификация типа моллюски)**  **Сис**  **А**  **Наглядный метод**  **Демонстрация биологической коллекции**  **Ц**  **Сис** | Моллюски не сегментированные животные, имеющие вторичную полость, тело которых делится на несколько частей- голову, туловище и ногу. Примечательно то, что туловище образует толстую кожистую складку, которая называется мантия- она окружает все туловище. Между мантией и туловищем имеется полость, которая называется мантийная полость, где располагаются органы пищеварения, дыхания, выделения, размножения. У моллюсков есть вторичная полость, которая ярко выражена в зародышевом состоянии, но во взрослом состоянии редуцируется и сохраняется только в виде околосердечной сумки. Подумайте- есть ли что то общее у моллюсков с червями?  Мантийная полость-остаток целома, поэтому с полным спокойствием можно говорить о сходстве систем органов моллюсков и кольчатых червей  Тело моллюсков симметрично, но некоторые, например, известный вам прудовик является асимметричным животным. Что это значит?  Нога-это непарный мускулистый вырост тела, расположенный на брюшной стороне тела. У некоторых видов нога превращена в орган плавания  Голова, имеется почти у всех моллюсков, там расположен рот и органы чувств.  Впервые у этих животных появляется раковина, которая состоит из твердых минералов (кристалликов углекислого кальция, из того же вещества, что состоит гипс), сверху она покрыта рогоподобным веществом, похожим на вещество, из которого состоят ногти, волосы, копыта животных. А изнутри она выстлана блестящим известковым веществом-перламутром.  Раковина может иметь самые разнообразные формы- быть цельной, двустворчатой, недостаточно-развитой или вообще отсутствовать. В удивительном многообразии раковин мы убедимся чуть позже.  Пищеварительная система хорошо развита и представлена ротовым отверстием, которое ведет в глотку. У многих в глотке имеется особый аппарат в виде ленты, лежащий на дне ротовой полости с зубчиками- он называется терка, или по другому- радула. Именно благодаря ей моллюски, которые живут в ваших аквариумах соскабливают водоросли со стекла. У хищных моллюсков зубцы достаточно крупные и участвуют в захвате добычи. В ротовой полости многих моллюсков имеются протоки слюнных желез, а у некоторых даже выделяется ядовитый секрет.  Глотка плавно переходит в пищевод, который расширяясь образует желудок. Куда открываются протоки печени, специальной железы, секреты, которой растворяют углеводы, а еще она участвует во всасывании пищи. Желудок переходит в кишку, которая заканчивается анальным отверстием. Анальное отверстие открывается в мантийную полость.  Те моллюски, которые питаются взвешенными в воде органическими частицами имеют более простое строение пищеварительной системы- у них отсутствует глотка, терка и слюнные железы.  Дышат моллюски по разному: водные-парными жабрами, которые представлены тонкими плоскими кожными выростами, опутанными густой сетью кровеносных сосудов, и располагающиеся в мантийной полости. Наземные- с помощью легкого ( специального кармана или складки мантии, заполненного воздухом, который попадает туда через дыхательное отверстие ).  Кровеносная система сочетает в себе черты, как прогрессивного характера так и примитивного. У Моллюсков кровеносная система- не замкнутая, то есть кровь движется не только по сосудам, но и в просветах между ними. Имеется сердце, состоящее из трех камер(одного желудочка и двух предсердий). В крови моллюсков может находиться медь и марганец, которые участвуют в процессе переноса кислорода по телу, то есть выполняют туже роль, что и железо, содержащееся в нашей с вами крови, поэтому кровь моллюсков может иметь разнообразные оттенки- например бордовая или зеленая.  Органы выделения представлены почками, которые одним концом сообщаются с околосердечной сумкой, а другим открыты в мантийную полость.  Нервная система представлена ганглиями, соединенных нервными стволами, от которых ко всем частям тела отходят нервы.  Органы чувств хорошо развиты. Вспомните какие органы чувств есть у червей? У моллюсков органы чувст представлены органами равновесия, органами химического чувства, осязания. У подвижных моллюсков имеются органы зрения. Особенно хорошо развиты глаза у подвижных форм моллюсков.  Размножение очень схоже с размножением червей- часть моллюсков раздельнополы, часть- гермафродиты. Кто такие гермафродиты? Оплодотворение бывает наружное и внутреннее.  О вопросе происхождения моллюсков до сих пор кипят горячие споры. Но большинство сторонников имеет теория происхождения моллюсков от кольчатых червей, так как данные генетических исследований указывают на их близкое родство. А так же личинка моллюсков очень уж сильно похожа на кольчатого червя. Так уж сразу и не отличишь.  Тип Моллюски делится на три класса:  -брюхоногие;  -головоногие;  -двустворчатые;  Все эти моллюски очень сильно отличаются между собой, с ними мы более подробно познакомимся на следующих занятиях.  Как я уже сказала моллюсков великое множество. И все они различаются между собой строением тела, внутренних органов, раковин, размеров. Что настолько удивительные существа, что порой от них нельзя оторвать взгляда.  Откройте коллекции раковинных моллюсков, лежащие на ваших столах и сами убедитесь во всем этом прекрасном многообразии  Моллюски играют огромную роль в природе и для человека. Фильтрационный способ питания многих водных моллюсков способствует очищению водоемов, моллюсками питаются рыбы, птицы, звери. Так же моллюсками питается и человек. Благодаря перламутру во многих раковинных моллюсках образуется жемчуг, который считается дорогим и стильным украшением, и из за чего ежегодно погибают тысячи моллюсков. Некоторые аборигены, используют раковины в качестве монет. Из раковин делают изумительные поделки.  Так же, как мы уже говорили моллюски являются промежуточными хозяевами паразитических червей, особенно плоских.  Некоторые моллюски даже приносят вред. Каким образом? Они питаются древесиной, проделывая ходы , некоторые даже просверливают камни, а некоторые поселяются огромнейшими многотысячными колониями на судах, вредя судоходству и нарушая работу гидротехнических сооружений. |
| **В** | С огромным уважением мы должны относиться ко всем моллюскам, независимо от того, какой образ жизни они ведут, ведь каждый организм, населяющий нашу планету- является его неотъемлемой частью. |
| **Обобщающая беседа**  **С**  **В**  **ЗиС** | **IVЗакрепление изученного материала**  Итак каковы же черты сходства и различия в строении между кольчатыми червями и моллюсками?  Какие черты характерны для быстро плавающих моллюсков?  Какова роль моллюсков в природе и жизни человека?  Выскажите свое мнение- как мы должны относиться к моллюскам- это друг или враг?  Давай те здесь и сейчас пообещаем себе и друг другу то, что мы во что бы то ни стало будем хранить и оберегать красоту нашего мира |
|  | **V. Домашнее задание**  §20, ответить на вопросы в конце параграфа, выписать в тетрадь все термины, выделенные жирным шрифтом в данном параграфе., ответить на вопросы 1,4 стр.97 |