**Технологическая карта урока биологии в 7 классе по теме «Тип Моллюски»**

Валиева Алсу Рифовна учитель биологии высшей

 кв. категории МБОУ «Актанышская СОШ №1» Актанышского муниципального районаРТ

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | **Тип Моллюски.** |
| **Цель урока** | *цель для достижения предметного результата:*- организация деятельности учащихся по изучению внешнего и внутреннего строения моллюсков, и первичному закреплению понятий по теме; обобщение и систематизация знаний, а также проверка и оценка знаний и способов действий учащихся по теме «Тип Моллюски»; *цель для достижения метапредметного результата*: - содействие развитию умений самостоятельно ставить новые учебные и познавательные цели; обеспечение развития у учащихся умений планировать свою деятельность, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения; содействие развитию умения самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, строить логическое рассуждение, включая установление причинно-следственных связей; обеспечение развития умений осуществлять самоконтроль, самооценку и познавательную рефлексию в отношений действий по решению учебных и познавательных задач; создание условий для развития у школьников умений рационально использовать технические средства информационных технологий;*цель для достижения личностного результата:* - осознание учащимися практической значимости учебного материала по теме «Тип Моллюски» и ценности совместной деятельности; формирование и развитие интереса к окружающему миру и бережное отношение к ней.**Задачи урока:*** знать внешнее и внутреннее строение моллюсков на примере брюхоногих;
* узнать моллюсков занесенных в Красную книгу РТ;
* научить излагать изученный материал;
* научить использовать в своей речи новые понятия по теме «Тип Моллюски».
* научить учащихся самостоятельно ставить и сформулировать цель, опираясь на тему выбирать наиболее рациональную последовательность действий по выполнению задании на этапе изучения нового материала;
* научить планировать учебную деятельность на уроке;
* научить самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников при выполнении задании закрепления;
* уметь составлять схему для классификации моллюсков и кластер о значении моллюсков в природе и в жизни человека;
* совершенствовать навыки работы с материалом учебника, с дополнительным материалом, с Красной книгой и со справочниками, энциклопедиями по биологии
* научить правильно использовать речевые средства в ходе коммуникации на уроке (монологическая речь, работа в группе, в паре, рефлексия);
* научить учиться, то есть научить решать проблемы в сфере учебной деятельности, в том числе: определять цели познавательной деятельности, выбирать необходимые источники информации, находить оптимальные способы добиться поставленной цели, оценивать полученные результаты, организовывать свою деятельность, сотрудничать с другими учениками;
* научить решать проблемы, общие для различных видов профессиональной и иной деятельности (коммуникативные, поиска и анализа информации, принятия решений, организации совместной деятельности).
 |
| **Планируемые образовательные результаты** | **Предметные:**-расширение у обучающихся представлений о моллюсках, их многообразии, значении в природе и в жизни человека. |
| **Метапредметные:****1.  *регулятивные:*** -использование на практике простейших правил планирования своей деятельности (выбор цели - выбор средств еѐ достижения - создание проекта - оценка результата); -формирование понимания, что цель любой деятельности связана с конечным результатом. **2. *познавательные:***-установление причинно-следственных связей, развитие умения получать, фиксировать информацию в различных формах.- овладение системой операций, обеспечивающих понимание текста. **3. *коммуникативные:*** *-*умение организовать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками;-адекватно использовать речь для планирования и регуляций своей деятельности. **4*. информационные:****-*формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности с области использования информационно -коммуникационных технологии;-развитие навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды. |
| **Личностные:** - формирование и развитие учебно-познавательного интереса учащихся к окружающему миру, бережное отношение к ней;- развитие сотрудничества при работе в группе и в парах;- развитие способности к самооценке;- установка на здоровый образ жизни; |
| **Тип урока** | изучение новых знаний. |
| **Основные понятия** | Моллюски, раковина, мантия, мантийная полость, «Малакология», легкие, жабры, сердце, терка (радула), железы: пищеварительные, слюнные; глаза, почки, брюхоногие, головоногие, двустворчатые. |
| **Трудовые действия учителя** | **Обучение:*** формирование универсальных учебных действий;
* формирование мотивации к обучению;
* объективная оценка знаний обучающихся в соответствии с реальными возможностями детей;
* формирование у обучающихся умения применения в практике полученных знаний о моллюсках;
* стимулирование обучающихся к учебной деятельности при погружении в обстановку исследования.

***Воспитательная деятельность:**** регулирование поведения учащихся для обеспечения безопасной образовательной среды.

***Развивающая деятельность:**** развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей;
* формирование системы регуляции поведения и деятельности.
 |
| **Учебно- методическое обеспечение** (средства, оборудование) | **Для учителя:**1. Учебник: Биология. Животные: учебник для 7 класса/ В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. - М.: Дрофа, 2014.- 207с.
2. Примерная программа по биологии, разработанная авторским коллективом под руководством В. В. Пасечника, учебника «Биология. Животные. 7 класс» (авторы В.В.Латюшин, В.А.Шапкин). 2014г
3. Презентация PowerPoint «Тип Моллюски»
4. Интерактивная доска
5. Проектор, ноутбук.
6. Энциклопедия «Биология» (с иллюстрациями) - Александр Горкин, 2014г.
7. Справочники по биологии.
8. Красная книга РТ. Второе издание. Главный редактор А.И.Щеповских, издательство «Идел-пресс» Казань 2006г.
9. Живые моллюски: Ахатина (лат. Achatinafulica), катушка  ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) Planorbidae).
10. Раздаточный материал.

 Приложение № 2-6. 1. Рабочие листы. Приложение №1. Сигнальные карточки (красные и зеленые)
 | **Для обучающихся:**1. Учебник: Биология. Животные: учебник для 7 класса/ В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. - М.: Дрофа, 2014.- 207с.
2. Энциклопедия «Биология» (с иллюстрациями) - Александр Горкин, 2014г.
3. Справочники по биологии.
4. Красная книга РТ. Второе издание. Главный редактор А.И.Щеповских, издательство «Идел-пресс» Казань 2006г.
5. Живые моллюски: Ахатина (лат. Achatinafulica), катушка  ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) Planorbidae).
6. Раздаточный материал

Приложение № 2-61. Рабочие листы. Приложение №1
2. Сигнальные карточки (красные и зеленые)
 |
| **Этап урока, включая демонстрируемые трудовые действия (ТД) учителя**  | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| 1. **Организационный этап**

(2 мин.)ТДР (развитие): Формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся.ТДВ( воспитание): Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды. | Учитель приветствует, отмечает отсутствующих. Проверяет подготовленность учащихся и кабинета.Приветствие. Слово учителя: *-Добрый день, ребята!* *- Садитесь!**- Наш урок мне бы хотелось начать стихотворением:*Слайд 1.*Улыбнись! Даже если на сердце темно**И мешают в дороге ошибки,**Посмотри, заглянул теплый день к нам в окно,**Разве это не стоит улыбки?**- А теперь мы тоже подарим улыбку друг – другу. Я очень надеюсь сегодня на вашу активную работу на уроке!*  | Готовятся к работе, проверяют рабочее место. Приветствуют учителяДоброжелательный настрой, полная готовность класса к уроку, быстрое включение класса в деловой ритм.  |
| 1. **Мотивация учебной деятельности учащихся.**

(1 мин.)ТДО (обучение): Формирование мотивации к обучению. | Слово учителя.- *Ребята, давайте вспомним, какой тип животных мы с вами изучали на прошлом уроке.*Учитель выключает экран. | Ответ учеников.-Тип «Кольчатые черви» |
| **III.** **Актуализация знаний.** (3 мин)Проверка домашнего задания.ТДО: объективная оценка знаний обучающихся в соответствии с реальными возможностями детей. | Проверка домашнего задания с помощью приема «Письмо Незнайки» Приложение 1. «Рабочий лист». Задание №1. «Письмо Незнайки»*- Мне случайно на руки попал конверт с письмом Незнайки, там много ошибок, поможем ему и исправим ошибки.* *- У вас на столах лежат рабочие листы. Пишем фамилию, начинаем работу.*Эту работу проверяет учитель. | Записывают в своих рабочих листах фамилию и имя и выполняют работу с помощью приема «Письмо Незнайки»За эту работу оценку ребята узнают на следующем уроке . |
| **IV.Определение темы и целей урока** (2 мин)ТДО: Формирование универсальных учебных действий;  ТДР:Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности | Слово учителя:- *К нам на урок пришли таинственные гости.**Постарайтесь, используя как можно меньше подсказок, узнать их?**- Если вы догадаетесь, то поднимите зеленую сигнальную карточку.*Подсказки на экране. Учитель включает экран. *Слаид 2**Подсказка 1:* - Эта группа беспозвоночных животных, которая по численности занимает второе место среди всех представителей фауны, уступая лишь типу Членистоногие. Она насчитывает 130 000 видов животных.*Подсказка 2:*- Название типа происходит от латинского слова, которое означает «мягкий» или «мягкотелый».*Подсказка 3:*Раздел зоологии, который изучает этих животных называется Малакологией. Их в повседневной жизни мы называем ракушками?*-* О ком пойдет речь у нас сегодня на уроке*?* - правильно о моллюсках *Слайд 3*А теперь открываем, ребята, тетради, пишем тему «Моллюски».Учитель показывает «тайнственных гостей» - живых моллюсков. (Улитка Ахатина (лат. Achatinafulica) — самый крупный сухопутный моллюск на Земле, и кату́шкиили планорбиды  ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) Planorbidae) *-Это домашние питомцы Гулии и Ильгизара. Давайте послушаем хозяев этих очаровательных моллюсков.**Они будут наблюдать за вашей работой.**Спасибо.* *- В тетрадях чертим маленькую таблицу. Знаю/хочу знать/ оставляем пустую колонку(узнали)и заполняем ее.* *Что бы вы хотели узнать о моллюсках на уроках биологии?* Учитель спрашивает желающих прочитать свои записи.*Исходя из этого напишите цель урока в тетрадях* Учитель спрашивает желающих прочитать свои записи.-*Сегодня мы познакомимся с особенностями внешнего, внутреннего строения этих животных, узнаем моллюсков, которые занесены в Красную книгу РТ.*Учитель выключает экран. | Слушают учителя.Работа с сигнальными карточками. Как только ребята узнают ответ, поднимают карточки. Ответ учащихся:- о моллюскахОткрывают тетради и пишут тему.«Моллюски»Рассказ Мукимовой Гулии и Хакимова Ильгизара о своих питомцах.Делают таблицу Знаю/хочу знать/… Пишут, что они знают, и что хотят узнать о моллюсках.Ученики читают свои записи.Дети формулируют цель урока - изучить внутреннее и внещшнее строение моллюсков, - углубить знания о значении моллюсков в природе и в жизни человека,- выяснить, существуют ли моллюски, занесенные в Красную книгу Республики Татарстан- оценить себя, свои знанияУченики отвечают. |
| 1. **Изучение нового материала**

(8 мин)ТДО: Формирование универсальных учебных действий.ТДР:Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей. | Слово учителя:*- А теперь перейдем к детальному изучению моллюсков на примере прудовика.**Ребята, как вы уже догадались, мы будем работать сегодня в группах*Задает вопрос:*- Правила работы в группе вы знаете: распределите обязанности, выберите руководителя группы, докладчика и соодокладчиков.*Учитель распределяет задания по группам. Каждая группа получает определенную информацию об изучаемых организмах. Через определенное время докладчики группы должны будут довести изученную информацию до всех присутствующих.*Приложение 1. Задание 2.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Признак*  | *Описание*  |
| Форма тела и размеры  |  |
| Симметрия тела  |  |
| Покровы тела  |  |
| Пищеварительная система  |  |
| Дыхательная система  |  |
| Кровеносная система  |  |
| Выделительная система  |  |
| Нервная система  |  |
| Размножение  |  |

Каждой группе учитель вместе с заданием раздает дополнительную информацию:для 1 группы –приложение 2, для 2 группы-приложение 3, для 3 группы- приложение 4, для 4 группы- приложение 5.И всем группам – лист из приложения 6.Учитель включает экран.*Таблица есть и в рабочих листах, поэтому можно выключить на это время экран. Приложение 1. Задание 2. (Слушая докладчика, заполняем таблицу)*Слайд 4. Общая характеристика  | Дети вспоминают правила работы в группах. определяют руководителя, докладчиков, помощников докладчика.Ответчают на вопросыРаботают в группахЗадание для 1 группы: заполнить таблицу: 1. Сравниваемый признак/характеристика

- Среда обитания- Внешнее строениеЗадание для 2 группы:- Органы дыхания - Органы пищеварения- Система кровообращения- Органы выделенияЗадание для 3 группы: - Нервная система- Органы чувств- РазмножениеЗадание для 4 группы: - Значение моллюсков- Классы, представители. Дети в тетрадях чертят таблицу. Во время выступления других групп они будут заполнять эту таблицу.В группе работают по инструктивной карточке, которую подготовил учитель. |
| 1. **Этап первичного закрепления.**

(8 мин)ТДО: Формирование универсальных учебных действий.ТДР:Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей | *Проверяем таблицу: каждая группа рассказывает ту информацию, которая была дана в таблице. Слушая докладчиков, заполняем таблицу.* Для 1 группы - слайды 5,6,7;Для 2 группы- слайды 8,9,10,11;Для 3 группы – слайд 12;Для 4группы – 13,14,15,16,17,18;Составление кластера «Значение моллюсков».Учитель задает вопрос:*А к каким классам относятся питомцы Гулии и Ильгизара*Учитель обращает внимание детей на новые термины, которые написаны на отдельном листе и прикреплены к доске.  | Готовят ответы.Используя материал учебника, дополнительные материалы, которые подготовлены заранее учителем для каждой группы. А также пользуются энциклопедией, Красной книгой РТ и справочниками. Внешнее строение изучают, разглядывая живые объекты.Выступление групп. Группа – 1 Группа – 2 Группа – 3 Группа - 4Отвечают на вопрос.В тетрадях составляют кластер «Значение моллюсков» Ответы учащихся: Класс Брюхоногие моллюски.«мантия», «мантийная полость», «радула», «малакология», «Брюхоногие», «Головоногие», «Двустворчатые» |
| **Физкультминутка.** (2 мин.)ТДВ: Регулирование поведения учащихся для обеспечения безопасной образовательной среды. | Слово учителя*: «Отлично! Теперь мы немножко отдохнём!»* Ставит веселую музыку. Учитель показывает ученики повторяют движения. * *ручками покажем как выходят рожки у улитки из ракушки*
* *нахмуримся, как кальмар*
* *поплывем, как осьминог*
* *улыбнемся и садимся*
 | Слушают веселую музыку и выполняют физкультминутку |
| 1. **Закрепление изученного материала.**

(10 мин)ТДО: Формирование универсальных учебных действий.ТДО: Объективная оценка знаний обучающихся в соответствии с реальными возможностями детей.ТДО (предметная область): Формирование у обучающихся умения применения в практике устной и письменной речи знания о моллюсках.Стимулирование обучающихся к учебной деятельности, погружая в остановку исследования | Учитель дает задание:*А теперь ребята поработаем в парах**У каждого из вас на рабочих листах есть задание №3. У каждой группы разные предложения. Заполняем пропущенные слова и отдаем соседям слева на проверку.*Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.Задание для 1 группы: (в парах)Тело моллюсков состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. В отличие от червей тело моллюсков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Задание для 2 группы:Тело многих моллюсков покрыто твердой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Снаружи тело моллюсков окружено кожной складкой - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Задание для 3 группы:Между телом моллюсков и кожной складкой расположена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Органами \_\_\_\_\_\_\_\_ одних моллюсков являются жабры, другие моллюски \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с помощью легких. Задание для 4 группы:Кровеносная система моллюсков состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и кровеносных сосудов. Нервная система моллюсков представлена отдельными скоплениями \_\_\_\_\_\_\_\_\_. Органами \_\_\_\_\_\_\_\_\_моллюсков служат парные почки.*Передаем парам слева, проверяем. Критерий оценивания на доске.**Выполняем тестовое задание на рабочих листах.*Задание 3: выберите правильные утверждения (верите ли вы, что…):1. Малакология – наука о моллюсках.2. Все моллюски имеют раковины.3.Радула - язык брюхоногих моллюсков.4. Органы дыхания у всех моллюсков жабры.5. Кровеносная система замкнутая.6. Все моллюски — растительноядные животные.7. Мантия – кожная складка, которая располагается вокруг тела.8. Все моллюски — гермафродитыЗадание проверяется, соседями справа. Правильные ответы: 1,3, 7.Нет ошибок - 5;1-2 ошибки - 4; 3-4 ошибки - 3;*Давайте по 2 задания каждой группе, читаем и отвечаем.**Если вы согласны, поднимаем зеленую карточку, если нет-красную.* | Выполняют задание в парах, записывают пропущенные слова в тексте. Осуществляют проверку работы на основе взаимоконтроля, работая в парах.Читаем задания вслух и проговариваем пропущенные слова. Обсуждение. Ученики выполняют индивидуально тестовое задание «Верите ли вы, что…»Выполняют тестовую работу «Верите ли вы, что?»Ученики проверяют и ставят оценки друг другу.Работают с сигнальными карточками *.* Если согласны, поднимают зеленую карточку, если нет-красную.Делают выводы. |
|  **VIII. Подведение итогов урока.** (2 мин.)ТДО: Объективная оценка знаний обучающихся в соответствии с реальными возможностями детей. | Учитель дает качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых.А теперь берем лист оценивания и ставим оценки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Д/Р | Работа в группе | Парная работа | Верите ли вы, что… |
|  |  |  |  |  |

 | Ребята переносят свои оценки в лист оценивания.. Выражают свое мнение в случае несогласия с оценкой. |
| **IX. Домашнее задание** (2 мин)ТДО: формирование мотивации к обучению; формирование у обучающихся умения применения в практике полученных знаний о моллюсках;ТДР: развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей;формирование системы регуляции поведения и деятельности | Учитель задает домашнее задание, исходя из степени успешности работы на уроке, дети записывают его в дневник:1. Прочитаю материал в учебнике.
2. Выполню творческое задание:

а) составлю кроссворд с ответами из названий моллюсков,б) подумаю над вопросом: какие меры по охране моллюсков можно предложить?в) напишу сочинение «Если бы моллюски могли говорить, о каких своих проблемах они рассказали бы людям?»3.Подготовлю сообщение о других представителях моллюсков.  | Записывают домашнее задание, при необходимости обьяснения дополнительного задания обращаются к учителю или однокласснику. |
| **X. Рефлексия учебной****деятельности на уроке.** (5 мин.)ТДО: Формирование универсальных учебных действий (коммуникативных и регулятивных). | Слово учителя:*Дорогие друзья, наш урок подходит к концу, давайте вернемся к нашей таблице, где вы написали, что вы знаете о моллюсках и что вы хотите узнать о них. В пустой колонке напишем слово «Узнал». В пустой колонке под названием «Узнал» напишем, что вы узнали сегодня на уроке.* *Что изменилось в вашей таблице?**Остались вопрос, к которым вы не нашли сегодня ответ?**Какими новыми терминами и понятиями мы познакомились?* Для проведения рефлексии детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе просит высказать свое мнение об уроке. *- Меня удивило то, что...**- После урока я расскажу свои друзьям о...**- Урок дал мне для жизни…**Всегда помните о том, что:**Если сегодня у Вас есть возможность узнать что-то новое, то завтра Вы уже будете чуточку другим. Поиск истины вечен.* *Спасибо за урок, до свидания!* | Делятся своими впечатлениями об уроке, анализируют собственную деятельность на занятии.Пишут, что они узнали.Отвечают на вопросы..Желающие отвечают.Рабочий стол приводят в порядок.Рабочие листы сдают учителю. |

***Приложение 1 Группа - 1***

***Рабочий лист ученика(цы) 7 класса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Задание 1. Письмо Незнайки**

**Проверочная работа: «Кольчатые черви»,**

А1. Кровеносная система дождевого червя обеспечивает:

А) удаление вредных веществ **Б) переваривание пищи**

В) перенос кислорода и питательных веществ ) взаимосвязь с окружающей средой

А2. К кольчатым червям относится:

А**) белая планария** Б) дождевой червь В) аскарида Г) цепень

А3.Кольчатые черви отличаются от плоских:

А) типом симметрии тела Б) раздельнополостью **В) сквозной пищеварительной системой**

Г) количеством слоев клеток

А4. Основная роль дождевых червей в природе заключается в том, что они:

А) уничтожают почвенных бактерий Б) предвещают погоду **В) уплотняют почвы**

 Г) повышают плодородие почвы

А5. Пищеварительная система у кольчатых червей:

А) есть и разделена на отделы Б) есть, но не разделена на отделы В) отсутствует

**Г) есть, но не имеет анального отверстия**

А6. Дождевой червь размножается:

А) откладыванием яиц Б) спорами
В) почкованием **Г) вегетативно.**

**Задание №2 для 1 группы: заполнить таблицу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Сравниваемый признак | Характеристика |
| Среда обитания |  |
| Внешнее строение |  |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Слушая докладчиков , заполняем таблицу в тетради. **Общая характеристика типа Моллюски**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Признак*** | ***Описание*** |
| Форма тела и размеры |  |
| Симметрия тела |  |
| Покровы тела |  |
| Пищеварительная система |  |
| Дыхательная система |  |
| Кровеносная система |  |
| Выделительная система |  |
| Нервная система |  |
| Размножение  |  |

**Задание 3.** заполните пропуски в тексте. (парная работа)

Тело моллюсков состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_.В отличие от червей тело моллюсков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Задание 4. Верите ли вы, что…**

**А теперь давайте поработаем сигнальными карточками:**

**Задание 3 :** выберите правильные утверждения (верите ли вы что, ):

1. Малакалогия – наука о моллюсках.

2. Все моллюски имеют раковины.

3.Радула - язык брюхоногих моллюсков.

4. Органы дыхания у всех моллюсков жабры.

5. Кровеносная система замкнутая.

6. Все моллюски — растительноядные животные.

7. Мантия –кожная складка , которая располагается вокруг тела.

8. Все моллюски — гермафродиты

----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**А теперь берем лист оценивания, и ставим оценки.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Д/Р** | **Работа в группе** | **Парная работа** | **Верите ли вы , что…** |
|  |  |  |  |

***уппа - 2***

***Рабочий лист ученика(цы) 7 класса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Задание 1. Письмо Незнайки**

**Проверочная работа: «Кольчатые черви»,**

А1. Кровеносная система дождевого червя обеспечивает:

А) удаление вредных веществ **Б) переваривание пищи** В) перенос кислорода и питательных веществ Г) взаимосвязь с окружающей средой

А2. К кольчатым червям относится:

А**) белая планария** Б) дождевой червь В) аскарида Г) цепень

А3.Кольчатые черви отличаются от плоских:

А) типом симметрии тела Б) раздельнополостью **В) сквозной пищеварительной системой**

Г) количеством слоев клеток

А4. Основная роль дождевых червей в природе заключается в том, что они:

А) уничтожают почвенных бактерий Б) предвещают погоду **В) уплотняют почвы**

 Г) повышают плодородие почвы

А5. Пищеварительная система у кольчатых червей:

А) есть и разделена на отделы Б) есть, но не разделена на отделы В) отсутствует

**Г) есть, но не имеет анального отверстия**

А6. Дождевой червь размножается:

А) откладыванием яиц Б) спорами
В) почкованием **Г) вегетативно.**

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Задание №2 для 2 группы: заполнить таблицу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Органы и системы органов | Особенности строения |
| Органы пищеварения |  |
| Органы дыхания |  |
| Система кровообращения |  |
| Органы выделения |  |

Слушая докладчиков , заполняем таблицу в тетради. **Общая характеристика типа Моллюски**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Признак*** | ***Описание*** |
| Форма тела и размеры |  |
| Симметрия тела |  |
| Покровы тела |  |
| Пищеварительная система |  |
| Дыхательная система |  |
| Кровеносная система |  |
| Выделительная система |  |
| Нервная система |  |
| Размножение  |  |

**Задание 3.** заполните пропуски в тексте. (парная работа)

**Задание для 2 группы:** Тело многих моллюсков покрыто твердой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Снаружи тело моллюсков окружено кожной складкой - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 4. Верите ли вы, что…**

**А теперь давайте поработаем сигнальными карточками:**

**Задание 3 :** выберите правильные утверждения (верите ли вы что, ):

1. Малакалогия – наука о моллюсках.

2. Все моллюски имеют раковины.

3.Радула - язык брюхоногих моллюсков.

4. Органы дыхания у всех моллюсков жабры.

5. Кровеносная система замкнутая.

6. Все моллюски — растительноядные животные.

7. Мантия –кожная складка , которая располагается вокруг тела.

8. Все моллюски — гермафродиты

**А теперь берем лист оценивания, и ставим оценки.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Д/Р** | **Работа в группе** | **Парная работа** | **Верите ли вы , что…** |
|  |  |  |  |

***ппа - 3***

***Рабочий лист ученика(цы) 7 класса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Задание 1. Письмо Незнайки Проверочная работа: «Кольчатые черви»,**

А1. Кровеносная система дождевого червя обеспечивает:

А) удаление вредных веществ **Б) переваривание пищи** В) перенос кислорода и питательных веществ Г) взаимосвязь с окружающей средой

А2. К кольчатым червям относится:

А**) белая планария** Б) дождевой червь В) аскарида Г) цепень

А3.Кольчатые черви отличаются от плоских:

А) типом симметрии тела Б) раздельнополостью **В) сквозной пищеварительной системой**

Г) количеством слоев клеток

А4. Основная роль дождевых червей в природе заключается в том, что они:

А) уничтожают почвенных бактерий Б) предвещают погоду **В) уплотняют почвы**

 Г) повышают плодородие почвы

А5. Пищеварительная система у кольчатых червей:

А) есть и разделена на отделы Б) есть, но не разделена на отделы В) отсутствует

**Г) есть, но не имеет анального отверстия**

А6. Дождевой червь размножается:

А) откладыванием яиц Б) спорами
В) почкованием **Г) вегетативно.**

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Задание №2 для 3 группы: заполнить таблицу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Органы и системы органов | Особенности строения |
| Нервная система |  |
| Органы чувств |  |
| Размножение |  |

Слушая докладчиков , заполняем таблицу в тетради.

 **Общая характеристика типа Моллюски**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Признак*** | ***Описание*** |
| Форма тела и размеры |  |
| Симметрия тела |  |
| Покровы тела |  |
| Пищеварительная система |  |
| Дыхательная система |  |
| Кровеносная система |  |
| Выделительная система |  |
| Нервная система |  |
| Размножение  |  |

**Задание 3.** заполните пропуски в тексте. (парная работа)

Между телом моллюсков и кожной складкой расположена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Органами \_\_\_\_\_\_\_\_ одних моллюсков являются жабры, другие моллюски \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с помощью легких. **Задание 4. Верите ли вы, что…**

**А теперь давайте поработаем сигнальными карточками:**

**Задание 3 :** выберите правильные утверждения (верите ли вы что, ):

1. Малакалогия – наука о моллюсках.

2. Все моллюски имеют раковины.

3.Радула - язык брюхоногих моллюсков.

4. Органы дыхания у всех моллюсков жабры.

5. Кровеносная система замкнутая.

6. Все моллюски — растительноядные животные.

7. Мантия –кожная складка , которая располагается вокруг тела.

8. Все моллюски — гермафродиты

**А теперь берем лист оценивания, и ставим оценки.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Д/Р** | **Работа в группе** | **Парная работа** | **Верите ли вы , что…** |
|  |  |  |  |

***Группа – 4 Рабочий лист ученика(цы) 7в класса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Задание 1. Письмо Незнайки Проверочная работа: «Кольчатые черви»,**

А1. Кровеносная система дождевого червя обеспечивает:

А) удаление вредных веществ **Б) переваривание пищи** В) перенос кислорода и питательных веществ Г) взаимосвязь с окружающей средой

А2. К кольчатым червям относится:

А**) белая планария** Б) дождевой червь В) аскарида Г) цепень

А3.Кольчатые черви отличаются от плоских:

А) типом симметрии тела Б) раздельнополостью **В) сквозной пищеварительной системой**

Г) количеством слоев клеток

А4. Основная роль дождевых червей в природе заключается в том, что они:

А) уничтожают почвенных бактерий Б) предвещают погоду **В) уплотняют почвы**

 Г) повышают плодородие почвы

А5. Пищеварительная система у кольчатых червей:

А) есть и разделена на отделы Б) есть, но не разделена на отделы В) отсутствует

**Г) есть, но не имеет анального отверстия**

А6. Дождевой червь размножается:

А) откладыванием яиц Б) спорами
В) почкованием **Г) вегетативно.**

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Задание №2 для 4 группы: заполнить таблицу.**

|  |  |
| --- | --- |
| Сравниваемые признаки | Характеристика |
| Значение моллюсков |  |
| Классы, представители. |  |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Слушая докладчиков , заполняем таблицу в тетради.

**Общая характеристика типа Моллюски**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Признак*** | ***Описание*** |
| Форма тела и размеры |  |
| Симметрия тела |  |
| Покровы тела |  |
| Пищеварительная система |  |
| Дыхательная система |  |
| Кровеносная система |  |
| Выделительная система |  |
| Нервная система |  |
| Размножение  |  |

**Задание 3.** заполните пропуски в тексте. (парная работа)

Кровеносная система моллюсков состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_ и кровеносных сосудов. Нервная система моллюсков представлена отдельными скоплениями \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Органами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ моллюсков служат парные почки.-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Задание 4. Верите ли вы, что…**

**А теперь давайте поработаем сигнальными карточками:**

**Задание 3 :** выберите правильные утверждения (верите ли вы что, ):

1. Малакалогия – наука о моллюсках.

2. Все моллюски имеют раковины.

3.Радула - язык брюхоногих моллюсков.

4. Органы дыхания у всех моллюсков жабры.

5. Кровеносная система замкнутая.

6. Все моллюски — растительноядные животные.

7. Мантия –кожная складка , которая располагается вокруг тела.

8. Все моллюски — гермафродиты

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**А теперь берем лист оценивания, и ставим оценки.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Д/Р** | **Работа в группе** | **Парная работа** | **Верите ли вы , что…** |
|  |  |  |  |

***Приложение 2***

**1 группа – Форма тела и размеры**

Тело моллюсков несегментированное, часто ассиметричное. Оно обычно состоит из трех основных отделов – голова, туловище, нога. Размеры варьируют в широких пределах от нескольких миллиметров до восемнадцати метров.

******

**– Покровы тела**

Туловище моллюсков окружено кожной складкой – мантией. Пространство между туловищем и мантией называют мантийной полостью. На спинной стороне, как правило, имеется защитная наружная раковина, которая состоит из карбоната кальция и рогового вещества. Она может быть цельной, двустворчатой или состоять из нескольких пластинок.

***Приложение 3***

**2 группа – Особенности строения пищеварительной системы**

В состав пищеварительной системы моллюсков обычно входят ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишка и анальное отверстие. Кроме того, имеются слюнные железы и печень. Для большинства моллюсков характерно присутствие в глотке языковидной терки (радулы), покрытой хитиновыми зубами.



**Особенности строения дыхательной системы**

Дыхание осуществляется жабрами или легкими, которые находятся в мантийной полости. Среди водных моллюсков есть виды, дышащие легкими, как и все наземные моллюски.



**Особенности строения кровеносной системы**

Кровеносная система моллюсков незамкнутая. Имеется сердце, состоящее из предсердий (одного или нескольких) и желудочка. У некоторых примитивных моллюсков два сердца. Через сердце моллюсков протекает артериальная кровь. Сердце перекачивает кровь как насос.

**Особенности строения выделительной системы**

Выделительная система представлена почками, которые одним отверстием открываются в околосердечную сумку, а другим – в мантийную полость. Из почек продукты обмена поступают в мочеточник и выводятся в мантийную полость через выделительное отверстие, расположенное рядом с анальным.



***Приложение 4* Группа 3 - Особенности строения нервной системы**

Нервная система состоит из окологлоточного кольца, нервных узлов, четырех продольных нервных стволов и нервов. Каждый узел отвечает за определенные участки тела, а их совместная работа регулирует жизнедеятельность всего организма. У высших моллюсков (Головоногих) нервные клетки образуют головную капсулу, подобную головному мозгу. Органы чувств представлены глазами, органами равновесия, осязания, обоняния.



**Особенности размножения**

Среди моллюсков встречаются как раздельнополые организмы, так и гермафродиты. Оплодотворение внутреннее. У некоторых видов развитие прямое (Брюхоногие), а у большинства – непрямое, с метаморфозом. Из яйца вылупляется личинка, которая развивается во взрослую особь.



***Приложение 5***

**Группа -4 Значение моллюсков.**

 ***Значение моллюсков в природе:***

- фильтраторы - устрицы, мидии, беззубки

- пища для других животных представители всех классов моллюсков, водных и наземных

***Значение моллюсков в жизни человека***

- пища человека - кальмары, устрицы, мидии, осьминог - корм селькохозяйственных животных - измельченные перловицы, беззубки, гребешки, мидии

- источник перламутра - перловицы, жемчужниц.

- источник жемчуга - морские и пресноводные жемчужницы

- вредители сельского хозяйства - виноградная улитка, голый слизень.

- промежуточные хозяева паразитические червей - малый прудовик

- вредители речного хозяйства: дрейссена, корабельный червь

- паразиты рыб - беззубка, перловица (на стадии глохидия)

- опасные ядовитые виды - конус, теребра

Значение двустворчатых в природе и хозяйстве велико и разнообразно. Среди них есть морские виды, которые человек употребляет в пищу (устрица, мидия, гребешок).

 Поскольку запасы этих моллюсков истощены, их разводят в больших количествах на морских «фермах» (специально подготовленные отмели и охраняемые от хищников небольшие бухты, искусственные водоемы).

 Мясо пресноводных видов (перловицы, беззубки) используется для откорма свиней и уток, а перемолотые раковины моллюсков — для минеральной подкормки молодняка. Из раковин моллюсков изготавливают перламутровые изделия — пуговицы, броши и др. Издавна существует промысел морских жемчужниц для получения натурального жемчуга.

 Среди двустворчатых есть немало видов, наносящих вред хозяйственной деятельности человека. Так, корабельный червь точит длинные ходы в дереве, из-за чего выходят из строя портовые сооружения, днища кораблей. Моллюск дрейссена прикрепляет-ся к различным гидротехническим сооружениям (водозаборным трубам, защитным решеткам), что затрудняет проход воды и требует постоянной чистки от обрастаний.

 Мясо кальмаров, осьминогов - продукт питания человека. Их промысел особенно развит в Японии, Китае и Корее. Еще в Древнем Риме искусно приготовленный осьминог был обычной пищей.

 В последнее время «гастрономический» интерес человека к головоногим моллюскам резко возрос, так как их мясо является полноценной белковой пищей, способной заменить рыбу. Кальмары же могут встречаться в море тысячными стаями, их легко добывать сетями. Спрутов ловят поодиночке – острогами или с помощью «кувшинных ловушек».

 В некоторых странах из чернильной жидкости головоногих моллюсков изготовляют краску, чернила.

 Брюхоногие моллюски играют большую роль в пищевых целях различных природных биоценозов.

**Классификация моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски**

***Прудовик малый*** *является* промежуточным хозяином печеночного сосальщика — опасного [паразита человека](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=jYldDjwwMTCp62o-j0n2lJOvOi8EX9oIM2vCJDi-ybcPUvoWEmlzxkxRDnPRG*ZdigZkUqk*e4aA3r3F14yG8IA0PgX9LfIW*COMKosq5pgpdeFLnpWGpY7aN-0m4pNWMydsrEXOjRrAP-5W2Ld0lnpOHVKJehk0-KZAceXeucUql6jSDI5y*tbSwLaHlhfWQOrvYXAIkl9QoY6b0BbPls3-yAV1yrTT3*F999YvVAi-e*WYQaBtdp7GUzjs4JIi10kmlcb5MP0*qPm8*n3gJBeYWh5xdPnKkCA4On*7TVAgZfao18faKmXsYy2qo4S5A*E6uQrTTUrAJSFQzqNDX6sm*hbkdguef70W4Gg2c02muHFdDv4*78hNwZ3wFRIIhghKAXkgt95aR*c63f5aTVSpUn*d-doKanL7WYZgHNIch*gGU*Z50H55srzBhYIeOzXkyaHdDeK5xFRyBmHXO8oo6IPHAbgZxhBsniNDjP*HsiagL-FkAo3Yh53IhSpnZPAVjG2NZLH5khEUlxIBTmuT4XRFLnYem8Od6wp*-9q2sbsccV49RhS16tjbOdSmf17EUQ&eurl%5B%5D=jYldDpSVlJVsWfEYxT-GIWY9zN8MLJBaqZUfroD2j*wK8fPV) и сельскохозяйственных животных.

***Виноградная улитка*** — наземный брюхоногий моллюск. Объедая почки и листья виноградной лозы, наносит вред виноградникам. В ряде стран Европы используется в пищу.

***Слизни***имеют вытянутое лишенное раковины и покрытое слизью тело. Повреждают плоды и листья многих культурных растений.

**Класс Головоногие моллюски**

**Осьминоги** — обычно донные [животные](http://biologiya-online.ru/kategoriya/zhivotnye). Каждый осьминог охраняет свой охотничий участок, атакуя пришельцев. Перед дракой они меряются щупальцами, прикладывая их друг к другу, меньший и слабейший уступает.

**Наутилусы -**   Это единственный ныне живущий головоногий моллюск с наружной раковиной, спирально закрученной, выложенной перламутром. Раковина заполнена газом и служит поплавком.

**Кальмары** имеют обтекаемое [торпедообразное](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0) тело, что позволяет им двигаться с большой скоростью «хвостом» вперёд, основной способ движения — [реактивный](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). Кровь у кальмара голубая, этот цвет объясняется присутствием в крови меди.

**Класс Двустворчатые моллюски.**

**Мидии –** имеют темную раковину из двух створок, одна сторона которых почти прямая, а другая – выпуклая. Считается деликатесом.

**Устрицы –** неподвижные морские моллюски, во многих странах ценятся как деликатес

**Жемчужница -** раковина вытянута на переднем или на обоих концах замочного края в виде [ушков](http://www.wikiznanie.ru/ru-wz/index.php/%D0%A3%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%B2). Нога тонкая, цилиндрическая. Около 30 видов этого рода живут почти исключительно в морях жаркого пояса, держатся на небольшой глубине (3-15, обыкновенно 5-8 саженей), или просто [лежа](http://www.wikiznanie.ru/ru-wz/index.php?title=%D0%9B%D0%B5%D0%B6%D0%B0&action=edit) на мягком грунте. Жемчужницы служат предметом значительного промысла, как ради находимого в них жемчуга, так и перламутрового слоя раковины.

В [Красную книгу России](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8) занесено 42 вида моллюсков[[187]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BA%D0%B8#cite_note-187). Подавляющее большинство видов, находящихся под угрозой исчезновения различной степени риска, являются сухопутными и пресноводными[[188]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BA%D0%B8#cite_note-IUCN2-188)

***В красную книгу РТ 1 вид. Найди какой.***

***приложение 6***

**Что мы знаем о моллюсках?**

Моллюски – это своеобразные беспозвоночные животные, с мягким, несегментированным, часто ассиметричным телом, защищенным более или менее развитой раковиной. Несмотря на отсутствие явных и четких признаков сходства моллюсков с кольчатыми червями, имеются серьезные основания считать, что этот тип произошел от общих предков с кольчатыми червями. Предполагается, что предки моллюсков были малоподвижные животные из группы древних малосегментированных червей.

В процессе эволюции моллюски видоизменились и приобрели своеобразные черты прогрессивного характера, что позволило им существовать в разных биоценозах океанов, морей, пресных водоемов и сухопутных пространств.

У моллюсков наблюдается развитие защитной известковой раковины различной конфигурации и строения. Раковина у одних моллюсков хорошо противостоит давлению воды, у других имеет обтекаемую форму, что связано с приспособлением к определенным условиям жизни.

В отдельных системах органов животных произошли серьезные усложнения, поднявшие моллюсков на более высокий уровень развития по сравнению с кольчатыми червями. В ротовой полости появляется мускульный орган, покрытый хитиновыми зубчиками (радула или терка), с помощью которого моллюск соскребает мягкие части растений и налеты водорослей на разных предметах. Появляются слюнные железы и печень, секреция которых улучшает переработку и усвоение пищи. В кровеносной системе появляется пульсирующий орган – сердце. У наземных представителей формируются органы дыхания – легкие. У осьминогов, кальмаров нервные клетки образуют головную капсулу, подобную головному мозгу. У моллюсков хорошо развиты органы осязания, обоняния, равновесия, зрения и свечения.

Среди животных этого типа есть долгожители, так продолжительность жизни европейской жемчужницы составляет 100 лет, но у большинства моллюсков возраст колеблется от нескольких месяцев до 20 лет.

Один из самых крупных моллюсков - тридакна, масса её тела до 250кг.