

Технологическая карта урока по биологии 8 класс “Тип Членистоногие. Класс Ракообразные”

1. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПЛАНА

ФИО разработчика	Солуянова Марина Алексеевна
Место работы	ГБОУ гимназия №42 Приморского района СПб

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УРОКУ

Класс (укажите класс, к которому относится урок):	8
Место урока (по тематическому планированию ПРП)	
Тема урока	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.
Уровень изучения (укажите один или оба уровня изучения (базовый, углубленный), на которые рассчитан урок):	Базовый
Тип урока (укажите тип урока):	<input type="checkbox"/> урок освоения новых знаний и умений <input type="checkbox"/> урок-закрепление <input type="checkbox"/> урок-повторение <input type="checkbox"/> урок систематизации знаний и умений <input type="checkbox"/> урок развивающего контроля <input type="checkbox"/> комбинированный урок <input type="checkbox"/> другой (впишите)

Планируемые результаты (по ПРП):
Личностные. Развивать познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение членистоногих, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.
Метапредметные. Находить информацию о членистоногих, интерпретировать её, переводить из одной формы подачи в другую. Устанавливать причинно-следственные связи между особенностями строения и функциями органов и систем органов членистоногих, использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке презентаций.
Предметные. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности членистоногих, ракообразных, различать членистоногих среди биологических объектов, на рисунках и таблицах;
Ключевые слова (введите через запятую список ключевых слов, характеризующих урок): тип Членистоногие, класс Ракообразные, класс Паукообразные, класс Насекомые, головогрудь, брюшко, ходильные ноги, фасеточные глаза, усики (антенны), системы внутренних органов, линька, инстинкт.
Краткое описание (введите аннотацию к уроку, укажите используемые материалы/оборудование/электронные образовательные ресурсы) Тема урока: Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Базовый уровень. Тип урока: урок освоения новых знаний и умений. Вид урока: комбинированный, с исследовательской деятельностью. Формы работы: индивидуальная, парная, групповая, фронтальная. Ресурсы: микроскоп Digital Blue QX5, ноутбук, мультимедийный проектор; <input type="checkbox"/> коллекции членистоногих, подборка изображений и видеофрагментов по теме «Членистоногие», инструктивные карточки; <input type="checkbox"/> живые объекты в банках с водой для наблюдений, микропрепараты дафнии и циклопа; <input type="checkbox"/> лупы, пинцеты, препаровальные иглы для работы с натуральными объектами (замороженные креветки, раки). презентация, разработанная учителем

3. БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала
Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность
<i>Укажите формы организации учебной деятельности на данном этапе урока. Опишите конкретную учебную установку, вопрос, задание,</i>

интересный факт, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника (это интересно/знаешь ли ты, что)

Определение темы занятия в сотрудничестве с обучающимися.

Посмотрите внимательно на имеющееся на столах оборудование и видеоролик (**Видео №1**), заснятый с помощью цифрового микроскопа. Скажите, какие объекты вам нужно сегодня комплексно изучить?

Этап 1.2. Актуализация опорных знаний

Укажите формы организации учебной деятельности и учебные задания для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового

После просмотра видеоролика №1

Заслушиваются устные ответы учащихся: *это представители типа Членистоногие (паук, комар, креветка)*

Да, верно, оказывается все эти животные относятся к одному типу – Членистоногие.

Сравнивают членистоногих с ранее изученными животными (внешнее строение, среды обитания...).

Определяется тема и цели урока.

Этап 1.3. Целеполагание

Назовите цель (стратегия успеха): ты узнаешь, ты научишься

Тема сегодняшнего урока: Тип Членистоногие, класс Ракообразные.

Цель нашего урока – изучить особенности Типа Членистоногие, класса Ракообразные, их внешнее и внутреннее строение, места обитания, классификацию, многообразие.

Каждая команда подготовит свой отчет по разным проблемам, касающихся Членистоногих, Ракообразных, и в результате получится целостное представление о представителях типа Членистоногие, класс Ракообразные.

Для выполнения работы вам потребуется учебник, карточки с заданиями, индивидуальные бланки для ответов, тексты о значении Ракообразных. Для работы одной команде понадобятся ноутбук, цифровой микроскоп, специальное оборудование.

На выполнение исследовательских заданий и подготовки отчета вам дается 5 минут. Каждая команда заполняет на индивидуальных бланках раздел только своего исследования.

БЛОК 2. Освоение нового материала

Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала

Укажите формы организации учебной деятельности, включая самостоятельную учебную деятельность учащихся (изучаем новое/открываем новое). Приведите учебные задания для самостоятельной работы с учебником, электронными образовательными материалами (рекомендуется обратить внимание учеников на необходимость двукратного прочтения, просмотра, прослушивания материала. 1) на общее понимание и мотивацию 2) на детали). Приведите задания по составлению плана, тезисов, резюме, аннотации, презентаций; по наблюдению за процессами, их объяснением, проведению эксперимента и интерпретации результатов, по построению гипотезы на основе анализа имеющихся данных и т.д.

Самостоятельная работа в командах (5-7 мин.)

Команда № 1. Задание: изучить общие признаки типа Членистоногие. Оборудование: коллекции, учебник

Ответьте на вопросы:

1. Почему Членистоногие так названы?
2. Сколько известно видов Членистоногих?
3. Какие классы объединяет тип Членистоногие?
4. Какие животные являются предками Членистоногих?

Л/р «Классификация членистоногих»

Рассмотрите предложенные вам коллекции организмов. Разделите их на группы, выявите общие признаки типа Членистоногие, заполните схему, приведите примеры.

Проверьте себя по учебнику.

1. Обосновать название Типа.
2. Привести количественную характеристику Типа.
3. Обосновать деление Типа на Классы.

Команда № 2. Задание: изучить классификацию Ракообразных.

Ответьте на вопросы:

1. Сколько известно видов ракообразных?
2. Какие крупные группы объединяет класс Ракообразные?

Л/р «Классификация ракообразных (высшие и низшие раки)»

Рассмотрите с помощью цифрового микроскопа предложенные вам натуральные объекты – речного рака (креветку) и микропрепараты (дафния, циклоп). Прочитайте текст на карточке с заданием. Разделите их на 2 группы, выявите отличительные признаки, заполните таблицу. Проверьте себя по учебнику.

План отчета

Отличительные признаки низших и высших раков

Признаки	Низшие раки (рачки)	Высшие раки
Размеры тела		
Число сегментов		
Деление тела на отделы		
На конце брюшка –		
Брюшные ноги		
Покров тела		

Команда № 3. Задание: изучить строение ракообразных. Оборудование: натуральные объекты (рак или креветка)

Л/р «Внешнее строение рака (креветки)»

Рассмотрите с помощью лупы предложенные вам натуральные объекты – речного рака (креветку) и заполните таблицу, ответив на вопросы.

1. Рассмотрите внешний вид рака. Из каких отделов состоит его тело?
2. Потрогайте наружный скелет. Убедитесь в прочности покрова тела. Из чего он состоит?
3. Рассмотрите головогрудь и брюшко. Убедитесь, что конечности располагаются и на головогрудь и на брюшке
4. Сколько ходильных ног у рака?
5. Рассмотрите подвижное брюшко из члеников.
6. Какие глаза у рака?
7. Сколько усиков?

Проверьте себя по учебнику

План отчета

Внешнее строение Ракообразных

Признаки	
1. Покровы тела	
2. Название отделов тела	
3. Количество ходильных ног	
4. Расположение конечностей	
5. Наличие крыльев	
6. Органы зрения	
7. Количество усиков	

Команда №4. Задание: изучить внутреннее строение ракообразных.

Ознакомьтесь с текстом учебника

План отчета

1. Нервная система _____ типа,
состоит из _____

2. Органы чувств _____

3. Кровеносная система _____
состоит из _____

4. Дыхательная система – _____

5. Пищеварительная система: рот – глотка – _____

6. Выделительная система _____

7. Половая система _____

Этап 2.2. Проверка первичного усвоения

Укажите виды учебной деятельности, используйте соответствующие методические приемы. (Сформулируйте/Изложите факты/Проверьте себя/Дайте определение понятию/Установите, что (где, когда)/Сформулируйте главное (тезис, мысль, правило, закон)

Творческая конференция.

Каждая команда презентует итоги исследования.

Команда №1. Общие признаки типа Членистоногие.

Команда №2. Классификацию Ракообразных.

Команда №3. Строение ракообразных

Команда №4. Внутреннее строение ракообразных

Все учащиеся заполняют индивидуальные бланки по ходу отчетов команд.

БЛОК 3. Применение изученного материала

Этап 3.1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Укажите формы организации соответствующего этапа урока. Предложите виды деятельности (решение задач, выполнение заданий, выполнение лабораторных работ, выполнение работ практикума, проведение исследовательского эксперимента, моделирование и конструирование и пр.), используйте соответствующие методические приемы (используй правило/закон/формулу/теорию/идею/принцип и т.д.; докажьте истинность/ложность утверждения и т.д.; аргументируйте собственное мнение; выполните задание; решите задачу;

выполните/сделайте практическую/лабораторную работу и т.д.).

Фронтальная работа

Познакомьтесь со способом передвижения Ракообразных на суше и в воде, посмотрев видеоролики. Заполните индивидуальные бланки. 1. Видео движение ракообразных (**Видео №2**). 2. Таблица видов движения

Выберите из перечня вариант движения Ракообразных:

№ п/п	Ракообразные	Способ движения
1.	дафния	
2.	циклоп	
3.	рак	
4.	краб	

Способ движения

А	при помощи грудных ножек
Б	скачками, взмахивая усиками
В	передвигаются боком, быстро перебирая ходильными ногами
Г	при помощи грудных и брюшных ножек, плавает при помощи хвостового плавника

Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Подберите соответствующие учебные задания

Обобщение материала

Скажите, что вам известно о значении ракообразных для природы и человека?

Учащимся предлагается посмотреть видеоролик (**Видео №3**) о промысловом лове краба и об использовании раков для контроля качества воды

Этап 3.3. Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

Подберите соответствующие учебные задания

№1. Установите соответствие между представителями ракообразных и средой их обитания.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- А) Речной рак
- Б) Камчатский краб
- В) Дафния
- Г) Мокрица
- Д) Циклоп
- Е) Креветки

СРЕДА

- 1) дно моря
- 2) придонная часть пресных водоемов
- 3) придонная часть и толща морской воды
- 4) влажная почва городов, лесная подстилка буквам
- 5) толща воды пресных водоемов

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А 2	Б 1	В 5	Г 4	Д 5	Е 3
-----	-----	-----	-----	-----	-----

№2. Какую роль в пресных водоёмах и морях играют мелкие ракообразные, образующие планктон?

Пояснение.

- 1) Являются звеном в цепи питания,
- 2) обеспечивают очищение водоемов.
- 3) Образование полезных ископаемых.

Этап 3.4. Развитие функциональной грамотности

Подберите соответствующие учебные задания

№1. Наружный покров членистоногих содержит особое органическое вещество - хитин. Какое значение в жизни членистоногих имеет хитиновый покров? Ответ поясните.

Ответ.

1. защищает от внешних воздействий;
2. является наружным скелетом, местом прикрепления мышц, обеспечивает движение;
3. предохраняет наземных членистоногих от излишней потери влаги

Этап 3.5. Систематизация знаний и умений

Подберите учебные задания на выявление связи изученной на уроке темы с освоенным ранее материалом/другими предметами

Какие черты усложнения класса Ракообразные мы можем назвать по сравнению с ранее изученным типом Черви?

- отделы тела;
- членистые конечности;
- есть наружный скелет – твердый хитиновый покров;
- органы дыхания – жабры;
- органы выделения – парные зеленые железы;
- органы чувств и более сложная нервная система.

БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков

Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика

Укажите формы организации и поддержки самостоятельной учебной деятельности ученика, критерии оценивания

В рабочих листах, пожалуйста, проанализируйте таблицу (обведите ваш ответ)

урок	На уроке я	итог
интересно	работал	понял материал
Не интересно	отдыхал	узнал много нового
скучно	помогал другим	не понял

БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание

Этап 5.1. Рефлексия

Введите рекомендации для учителя по организации в классе рефлексии по достигнутым либо недостигнутым образовательным результатам

Заполните выданные вам карточки, отразив ваши впечатления об уроке (приложение, раздать каждому).

Первая строчка – существительное

Вторая строчка – два прилагательных

Третья строчка – три глагола

Четвёртая – законченная мысль (наиболее важная идея)

Пятая строчка – существительное – синоним существительного из первой строчки, метафора

Этап 5.2. Домашнее задание

Введите рекомендации по домашнему заданию.

Домашнее задание

1. Прочитать учебник, доделать работу на бланках(если не успели на уроке).
2. Распределить значение членистоногих на две группы: для человека и для природы.

Устно: обсудите с родителями вопросы

1. Где раки зимуют?
2. Когда рак на горе свистнет?