

Государственное учреждение образования
”Богушевская средняя школа имени А.Э.Марфицкого
Сенненского района“

Урок в 8 классе по теме
”Класс Паукообразные. Паук - крестовик“

Выполнила:
Синица Татьяна Александровна,
учитель биологии и химии
высшей квалификационной категории
тел.: + 375(33) 345 – 08 – 36
e – mail: tanysinitsa2022@gmail.com

г.п. Богушевск
2025

Урок биологии в VIII классе

Класс Паукообразные. Паук – крестовик

Цель урока: формирование представлений о паукообразных на примере паука – крестовика

Задачи урока:

- содействовать изучению особенностей внешнего, внутреннего строения и размножения паука – крестовика
- способствовать развитию умений обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы
- продолжить формирование умений работать с учебным пособием, дидактическим и наглядным материалом
- создавать условия для воспитания ответственности, самостоятельности, трудолюбия, формирования межличностных отношений в процессе совместной деятельности
- воспитывать бережное отношение к представителям паукообразных

Учебно – методическое обеспечение и оборудование:

учебное пособие, таблицы "Тип Членистоногие", "Класс Паукообразные. Паук – крестовик", коллекции членистоногих, влажные препараты "Паук – крестовик", "Речной рак", фотографии паукообразных животных, видео "Как паук плетет паутину", фломастеры, маркеры, чертежный блок, мультиборд, лупы, магнитофон, магниты, цветные мелки, дидактический материал к уроку, музыкальное сопровождение физкультминутки, таблица "Упражнения для глаз"

Тип урока: урок изучения нового материала

Ход урока

I. Организационный момент

1. Приветствие. Проверка готовности класса к уроку, листок контроля (самоконтроля) (приложение 1)

II. Психологическая разрядка

Посмотрели друг на друга, улыбнулись друг другу, посмотрели на учителя, улыбнулись учителю, взяли друг друга за руки и пожелали удачи в работе

III. Повторение пройденного

1. Фронтальная беседа:

– С каким классом животных мы познакомились на предыдущих уроках? (класс Ракообразные)

– К какому типу животных относится этот класс? (тип Членистоногие)

2. Составить кластер "Тип Членистоногие" (признаки, характерные для типа)

3. Самопроверка по проверочному листу

4. Фронтальная беседа (продолжение)

– Какие еще классы беспозвоночных животных входят в тип Членистоногие за исключением класса Ракообразные? (классы Паукообразные и Насекомые)

IV. Целемотивационный этап. Актуализация знаний и умений учащихся

1. Послушайте, о чем говорит одна из древнегреческих легенд (приложение 2)

2. Фронтальная беседа:

– Как вы считаете с каким классом мы познакомимся сегодня на уроке? (класс Паукообразные и его представителем пауком – крестовиком)

3. Ознакомление с темой урока, постановка цели и задач урока (совместно с учащимися)

4. Запись темы урока на доске (учащиеся в тетради)

V. Физкультминутка (гимнастика для глаз)

VI. Изучение нового материала

1. Работа с учебником стр. 73 §19
2. Составление кластера "Планета и ее спутники" ("Класс Паукообразные") на доске учителем и учащиеся в тетрадях
3. Заполнение таблицы "Внешнее строение паука – крестовика" Самостоятельная работа учащихся (работа с текстом и рисунками учебного пособия, таблицами, влажными препаратами, коллекциями и т.д.)
4. Работа в парах. Взаимопроверка по проверочному листу
5. Просмотр видео "Как паук плетет паутину". (YouTube, Александр Колосков, 2018 год) <https://www.youtube.com/watch?v=SIL4d5FiFlw>
6. Рассказ учителя "Интересные факты о пауках и паутине" (приложение 3)
7. Практико-ориентированное задание учащимся. Где человек может использовать полученные знания о паутине? (человек научился делать сети по подобию плетения пауком паутины)

VII. Физкультминутка под музыку (гимнастика для разгрузки различных групп мышц, снятия усталости)

1. Работа в группах (учебное пособие, таблицы и т.д.) Выполнение дифференцированных заданий

1 группа: Составление скрайбинга "Внекишечное пищеварение паука – крестовика"

2 группа: Составление облака слов "Размножение паука – крестовика"

3 группа: Составление интеллект-карты "Внутреннее строение паука – крестовика"

4 группа: Заполнение таблицы "Сравнение систем органов класса Ракообразные и класса Паукообразные". Указать отличия (приложение 4)

2. Презентация учащимися выполненной работы в группах. Проверка заданий учителем или самопроверка по проверочным листам

VIII. Закрепление изученного материала.

1. Выполнение разноуровневых заданий (приложение 5, проверочные листы № 1-8)
2. Выборочный контроль учителя и самоконтроль учащихся по проверочным листам

IX. Информация о домашнем задании

1. §19 учебного пособия
2. На выбор учащихся:
 - подготовить сообщения или презентации по темам: "Роль паукообразных", "Клещи", "Скорпионы"
 - практико-ориентированное задание (приложение 6);
 - исследовательское задание (приложение 7)
 - найти в справочной литературе, интернете интересные факты о пауках и паутине

X. Подведение итогов урока

1. Подсчет баллов в листках контроля (самоконтроля). Перевод в отметку
2. "Продолжи фразу..." (приложение 8)

XI. Рефлексия

На доске нарисована паутина. Выбрать разноцветных пауков (магниты) и прикрепить на паутину

Желтый	урок понравился
Зеленый	равнодушен к уроку
Синий	урок не понравился

XII. Заключительное слово учителя

XIII. Список использованных источников (приложение 9)

Листок контроля (самоконтроля)

Ф.И. _____

Класс _____

№	Этап урока	Набранные баллы
I.	Этап проверки домашнего задания, повторение пройденного 1) Составить кластер "Тип Членистоногие" Самопроверка + проверка учителя (выборочная) по проверочному листу	<u>max: 6 б</u> 9-10 признаков – 6 б 7-8 признаков – 5 б 5-6 признаков – 4 б 3-4 признаков – 2 б 1-2 признаков – 1 б Всего:
II.	Этап изучения нового материала	
	1) Составление кластера на доске "Планета и ее спутники" "Класс Паукообразные" (учитель + учащиеся)	
	2) Заполнение таблицы "Внешнее строение паука – крестовика" Самостоятельная работа Взаимопроверка по проверочному листу	<u>max: 7 б</u> 0 ошибок – 7 б 1-2 ошибки – 6 б 3-4 ошибки – 4 б 5-6 ошибок – 2 б 7-8 ошибок – 1 б Всего:
	3) Работа в группах (проверка учителем или самопроверка по проверочному листу)	
	I группа Составить скрайбинг "Внекишечное пищеварение паука-крестовика"	<u>max: 7 б</u> 0 ошибок – 7 б 1-2 ошибки – 6 б 3-4 ошибки – 5 б 5-6 ошибок – 3 б 7-8 ошибок – 1 б Всего:
	II группа Составить облако слов "Размножение паука-крестовика"	<u>max: 7 б</u> 0 ошибок – 7 б 1-2 ошибки – 6 б 3-4 ошибки – 5 б 5-6 ошибок – 3 б 7-8 ошибок – 1 б Всего:
	III группа Составить интеллект-карту "Внутреннее строение паука-крестовика"	<u>max: 8 б</u> 0 ошибок – 8 б 1-2 ошибки – 7 б 3-4 ошибки – 5 б 5-6 ошибок – 3 б 7-8 ошибок – 1 б Всего:

	IV группа Заполнить таблицу "Сравнение систем органов класса Ракообразные и класса Паукообразные"	<u>max: 9 б</u> 0 ошибок – 9 б 1-2 ошибки – 8 б 3-4 ошибки – 6 б 5-6 ошибок – 3 б 7-8 ошибок – 1 б Всего:
III.	Закрепление Выполнение разноуровневых заданий. На выбор учащихся	
	III уровень 1) "Биологический алфавит" (самопроверка по проверочному листу №1) 2) №4 стр. 76, учебное пособие (дополнительное задание) (самопроверка по проверочному листу №2)	<u>max: 12 б</u> 6 б 6 б Всего:
	IV уровень 1) Задание на отдельном листе (самопроверка по проверочному листу №3) 2) №7 стр. 80, учебное пособие (дополнительное задание) (самопроверка по проверочному листу №4) 3) Пауки используют паутину не только для ловли добычи. Для чего еще? (самопроверка по проверочному листу №5)	<u>max: 11 б</u> 8 б 3 б 6 б Всего:
	V уровень (задание на выбор) 1) Почему паук не прилипает к своей паутине? (самопроверка по проверочному листу №6); 2) Пауки некоторых видов оставляют на паутине электрический заряд. Как? (самопроверка по проверочному листу №7); 3) Какие особенности строения и физиологии паукообразных позволили им обитать в знойных пустынях? (самопроверка по проверочному листу №8);	<u>max: 10 б</u> 10 б Всего:

Перевод баллов в отметку

Количество набранных баллов	Отметка
1	1
2	2
3–5	3
6–8	4
9–11	5
12–14	6
15–18	7
19–23	8
24–28	9
29–30	10

Всего: _____

Отметка: _____

В те далекие времена в Лидии жила Арахна – дочка красильщика пурпуром Идмана. Славилась она тем, что не было равных ей в искусстве плести узорчатые ткани и ткать ковры. Вскоре Арахна возомнила себя равной богам, равной солнцу.

Эй, Паллада, ...

Я предрекаю, и реченное скоро свершится,
Скоро я вытку ковер, коих не было в мире,
И не сравнится с моим твое мастерство, о Афина,
Равных мне нет ни на грешной земле, ни в безоблачных высях,
Только одна в этом мире есть мастерица, и это – Арахна!

Арахна выткала ткань не хуже Афины. Но та в наказание за дерзость состязаться с богами не признала ее достоинств и наказала Арахну за гордость и тщеславие.

Будь же ты проклята, век ты плети паутину,
Будь безобразной Арахной, которую люди
Гнать и преследовать будут всегда, и вовеки
Будут страшиться тебя, и давить, и рвать паутину.
А мастерство твое, коим ты столько гордилась,
Пусть остается тебе в утешенье навеки с тобою:
Будешь сидеть ты в углу и вечно плести паутину.

Вот такая легенда! От имени Арахны произошло латинское название пауков, которых по-латыни называют арахнидами.

Как называется наука о пауках? – Арахнология!

А откуда произошло слово «паук»? Заглянем в этимологический словарь.

«Общеславянское имя паука образовано с помощью приставки «па» от «онк», родственного греческому «онкос» – крючок, латинскому «анкус» – имеющий кривые руки, древнеиндийскому «акати» – сгибает. Стало быть, паук – криворучка и кривоножка».

Интересные факты о паутине и пауках

1. Не вся паутина липкая, радиальные нити паутины не липкие
2. На прочность паутины влияют свет, температура и влажность (в сухом и жарком месте – прочность паутины уменьшается)
3. Некоторые паутины поражают своей длиной (длина нити до 28 м.)
4. Некоторые пауки могут плести паутину даже под водой (паук-серебрянка, пузырьки воздуха на брюшке задерживаются между волосками)
5. Паутина – очень интересный материал: прочная и эластичная
6. Если бы паутина была толщиной с карандаш, то такая веревка могла бы удержать самолет
7. В Южной Америке по паутине, раскинувшейся с одного края на другой, обезьяны переходят как по мосту
8. В Гвинее (Западная Африка) некоторые племена используют паутину как рыболовную сеть
9. В Китае из нее ткали ткань
10. Один Французский ученый преподнес Людовику XIV носки и перчатки из ”паучьего шелка“
11. Существует 7 типов паутинных желез и 7 типов паутинного волокна.
12. У большинства пауков присутствует обычно только 2-3 вида желез одновременно

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Сравнение систем органов класса Ракообразные и класса Паукообразные
(указать отличия)

Тип	Ч Л Е Н И С Т О Н О Г И Е					
Класс Представителей	Ракообразные речной рак					
Пищеварительная система						
Органы дыхания						
Кровеносная система						
Органы выделения						
Особенности размножения и роста						
Нервная система						
Класс Представителей	Паукообразные паук – крестовик					

Разноуровневые задания*Проверочный лист № 1***III. уровень**

1) Составить биологический алфавит

А	анальное отверстие
Б	бородавки, брюшко
В	внекишечное пищеварение, воскоподобное вещество
Г	глотка, головогрудь
Ж	желудок, железы паутинные, жироподобное вещество
З	задний отдел кишечника
К	кутикула
Л	легочные мешки,
М	мальпигиевы сосуды
Н	ногощупальца
О	отделы тела
П	педипальпы, паутина
Р	развитие прямое
С	сердце
Т	трахеи

и т.д.

Проверочный лист № 2

2) №4 стр. 76 (учебное пособие)

Ответ: паутину с пауками легче обнаружить в конце лета и в начале осени потому, что она начинает покрываться росой, которая долго не испаряется

Проверочный лист № 3

IV. уровень

1) Выпишите в две колонки цифры, за которыми даны сведения, имеющие отношение к ракообразным и паукообразным.

1. Тело животных снаружи имеет хитиновый покров.
2. Тело состоит из двух отделов: головогруды и брюшка.
3. Брюшко членистое.
4. Брюшко нечленистое.
5. Животные имеют 4 пары ног
6. На голове есть усики.
7. Усиков нет.
8. Усиков 2 пары – длинные и короткие.
9. Животные имеют простые глаза или совсем не имеют их.
10. У большинства животных по два сложных фасеточных глаза.
11. Органы дыхания – жабры.
12. Дыхание трахейно-легочное.
13. Кровеносная система незамкнутая.
14. Нервная система состоит из окологлоточного кольца и брюшной нервной цепочки.
15. У животных есть мускулистый «сосательный» желудок.
16. Органы выделения – мальпигиевы сосуды.
17. Раздельнополые животные.

Ответ:

Ракообразные: 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 17

Паукообразные: 1, 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Проверочный лист № 4

2) №7 стр. 80 (учебное пособие)

У ракообразных – крепкий панцирь (из хитина + известь → прочность).

Ответ: у паукообразных верхний слой кутикулы из хитина, содержит воскоподобные и жироподобные вещества. Не такой прочный

Раки сохраняют свою форму, а пауки сморщиваются, уменьшаются в размерах (высыхает все тело)

Проверочный лист № 5

3) Пауки используют паутину не только для ловли добычи. Для чего еще?

Ответ: для брачных игр, оплетают свою норку, от врагов, перенос ветром

Проверочный лист № 6

V. уровень

1) Почему паук не прилипает к своей паутине?

Ответ: кончики лапок паука покрыты волосками, смазанными маслянистой жидкостью, благодаря чему капля клея сначала прилипает к ноге, потом как – бы ”стекает“ назад. Кроме того сами волоски уменьшают поверхность соприкосновения лапы с клеем: паук, действительно, ”ходит на цыпочках“. И, вдобавок, паук в паутине старается передвигаться по радиальным линиям (идущим от центра), на которых нет или почти нет клея. Хотя и по круговым, покрытым клеем, он тоже может ходить.

Проверочный лист № 7

2) Пауки некоторых видов оставляют на паутине электрический заряд. Как?

Ответ: натирают ее ногами, что придает ловушке электрический заряд, насекомое обладает электрическим зарядом, находится рядом с паутиной и она притягивается к насекомому

Проверочный лист № 8

3) Какие особенности строения и физиологии паукообразных позволили им обитать в знойных пустынях?

Ответ: две отличительные черты – паутин и яд. Способность выделять паутину обеспечила паукам высокую выживаемость в природе

Паутина защищает кладку яиц от высыхания. Затем – материал для убежищ и ловчих сетей. Молодые пауки используют паутину для расселения. Предварительное пищеварение вне организма. Несколько недель без пищи.

Тело покрыто хитиновой многослойной кутикулой, играющей роль наружного скелета и защищает его от потерь влаги. В состав кутикулы входят воскоподобные и жироподобные вещества

Практико-ориентированное задание

Какие приборы и механизмы, были созданы на основе строения пауков и паутины?

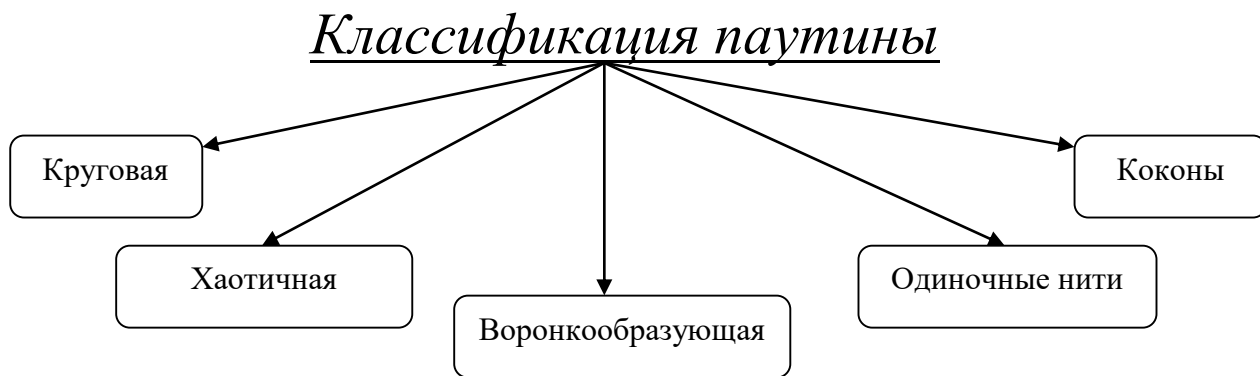
Найти в справочной литературе или интернете

Ответ: прозрачные волокна паутины используются физиками, для работы над оптическими системами связи, для получения дифракционной картины

Исследовательские задания

1) На какие типы можно разделить паутину по внешнему виду?

Ответ:



2) Каждый из видов пауков плетет одинаковую паутину?

Ответ: только своего типа паутину

3) Найти у себя в доме, сарае, беседке и т.д. паутину. Определить её тип и сфотографировать

«Продолжи фразу». Учащиеся высказывают впечатления о своей деятельности на уроке, выбирая начало фразы:

- Сегодня я узнал...
- Я приобрел...
- Было трудно...
- Я научился...
- Было интересно...
- Меня удивило...
- Я понял...
- Я почувствовал, что...
- Теперь я могу...
- Урок дал мне для жизни...

Список использованных источников.

- 1 Борщевская, Е.В. Биология 8-9 кл.: примерное календарно-тематическое планирование: пособие для учителей учреждений общего среднего образования / Е.В. Борщевская, Н.Д. Ликов, О.Н. Рогожников. – Минск: Аверсэв, 2022
- 2 Образовательный стандарт учебного предмета ”Биология“ (6-11 классы) [утвержденные постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009 №32]
- 3 Учебная программа по учебному предмету ”Биология“ для VIII класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [утвержденные постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 27.07.2018 №76]
- 4 Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хрезов А.В., Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. – Москва: ЛистНью, – Минск: Аверсэв, 2002
- 5 Бедарик, И.Г. Биология: учебное пособие для 8 кл. класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / И.Г. Бедарик, А.Е. Бедарик, В.Н. Иванов. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2018.
- 6 Дубков, С.Г. Биология: план-конспект уроков: 8 класс / С.Г. Дубков – Минск: Аверсэв, 2017
- 7 Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Биология. 7-8 класс: Поурочные разработки. – М.: Вако, 2004
- 8 Опарина, В.В. Биология: Животные. 8 кл.: Тематический контроль / В.В. Опарина. – Мн.: Новое знание, 2004