**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА**

**\_\_Тип Членистоногие. Класс Насекомые\_\_\_\_\_\_\_**

**(Тема урока)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ФИО (полностью)** | Козекаева Юлия Юрьевна |
| **2.** | **Место работы** | МБОУ «СОШ №17» |
| **3.** | **Должность** | учитель |
| **4.** | **Предмет** | биология |
| **5.** | **Класс** | 7 |
| **6.** | **Тема и номер урока в теме** | Раздел «Многоклеточные животные», урок №11  Тема: «Тип Членистоногие. Класс Насекомые» |
| **7.** | **Базовый учебник (УМК)** | Линия УМК В.В. Пасечника (5-9) |
| **8.** | **Цель урока** | сформировать представления о многообразии и внешнем строении насекомых. |
| **9.** | **Задачи урока** | Расширить и углубить знания о типе Членистоногие путем изучения строения насекомых и выявить признаки, подтверждающие принадлежность класса насекомых к типу Членистоногих. Установить роль насекомых в природных сообществах и значение для человека |
| **10.** | **Планируемые результаты:**  **-личностные**  **-предметные**  **-метапредметные** | Личностные:  сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение класса насекомых; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;  • формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;  • формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия; Предметные:  -выделение существенных признаков и особенностей внешнего строения насекомых;  Метапредметные:  - умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;  • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;  • умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. |
| **11.** | **Тип урока** *Например:*  *- урок ознакомления с новым материалом;*  *-урок закрепления изученного;*  *-урок применения знаний и умений;*  *-урок обобщения и систематизации знаний;*  *-урок проверки и коррекции знаний и умений;*  *-комбинированный урок.* | Урок я ознакомления с новым материалом |
| **12.** | **Используемые педагогические технологии**  *Например, уроки с использованием технологий смешанного обучения (“перевёрнутый урок”; “смена рабочих зон”; “автономная группа”, “индивидуальная траектория”), парковые уроки; уроки с использованием технологии мобильное обучения (“1 ученик:1 компьютер”, “BYOD”)* | Урок с использованием смешанного обучения  «перевернутый урок» |
| **13.** | **Формы организации учебной деятельности учащихся**  *Например, фронтальная, индивидуальная, парная, групповая и др.* | фронтальная, индивидуальная, групповая |
| **14.** | **Необходимое техническое оборудование**  *Например, мультимедийная система, мобильный класс, мобильные устройства (смартфоны, планшеты), интерактивная доска (панель) и др.* | компьютер, мультимедийный проектор, экран |

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап изучения** | **Используемые ресурсы** | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с оборудованием, программным обеспечением, интернет-сервисами)* | **Деятельность ученика**  *(с указанием действий с оборудованием, программным обеспечением, интернет-сервисами)* | **Длитель-ность этапа** |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
|  | Предварительный этап | *Технические средства:* компьютер, мультимедийный проектор, экран. | Вводное слово учителя. Мотивация на работу. (осуществляется заранее)   1. Насекомые — одни из самых незаметных, но в то же время самых многочисленных обитателей Земли. У некоторых людей они вызывают инстинктивный ужас, но есть и те, кто охотно держит их дома, а то и посвящает их исследованию свою жизнь. Мир насекомых удивителен и многогранен, и они отнюдь не ограничиваются привычным нам комарами и бабочками.   Лишь малая часть фактов о них:  - Каждый год учёные открывают более семи тысяч новых видов насекомых.  - Комары действительно способны выпить из человека всю кровь. Другое дело, что комаров должно быть очень много, столько, сколько обычно не бывает сразу в одном месте.   1. - Учёные до сих пор не могут понять, как летают жуки, так как по всем законам физики и аэродинамики летать они не должны.   http://xn--80aexocohdp.xn--p1ai/25 | Проявление интереса к этому классу животных и причинам, объясняющим многочисленность насекомых; |  |
|  | Дома (заочно) | https://interneturok.ru/subject/biology/class/7 |  | Осуществляют самостоятельный просмотр видео-урока по теме «Насекомые» |  |
|  | В классе | *Натуральные пособия*: препараты майского жука и коллекции других насекомых. *Изобразительные пособия*: таблицы «Внешнее строение майского жука», «Речной рак», «Паук-крестовик», таблицы с изображением других насекомых.  *Технические средства:* компьютер, мультимедийный проектор, экран., презентация «Насекомые»  *Вспомогательное оборудование:* лупы, цифровой микроскоп, карточки с заданиями.  Коллекци насекомых  Карточки – задания  Таблица «Характеристика класса насекомых»  Карточки - задания  Методика «цветопись Лутошкина» | **I этап. Осмысление**  Формирование конкретного образовательного результата  -мотивировать учащихся к изучению темы;  - стимулировать эмоционально-ценностное отношение к представителям класса Насекомые  **Концептуальное задание**  *Самостоятельная формулировка учащимися темы урока.*  Для каждого любителя природы насекомые - это праздник души.  Малыш, начинающий делать первые шаги, и седой «юный натуралист» с одинаковым душевным трепетом относятся к этим замечательным произведениям природы, интуитивно желая быть чище, добрее, совершеннее.  Вот и мы с вами сегодня на уроке постараемся разгадать тайны этих удивительных созданий, населяющими практически все уголки нашей планеты, класса Насекомые, на основании материала, который вы проработали дома.  Заполните таблицу и вспомните то, что вы уже знаете о членистоногих.  Приём «Концептуальная таблица»   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Линии сравнения** | **Ракообразные** | **Паукообразные** | **Насекомые** | | Покров |  |  |  | | Количество отделов тела |  |  |  | | Количество пар ног |  |  |  | | Число пар крыльев |  |  |  | | Число пар усов |  |  |  |   - Назовите особенности строения ракообразных  - Назовите особенности строения паукообразных  - Откуда появилось такое название – НАСЕКОМЫЕ?  - Назовите особенности строения насекомых  - Кто же такие – Насекомые? Сделайте вывод.  - Сделайте вывод, почему насекомых относят к типу Членистоногих?  - А что вы узнали об образе жизни насекомых?    **II этап. Особенности жизнедеятельности и внешнего строения**  Преподаватель раздаёт учащимся текст о внешнем строении насекомых, в котором пропущены термины. необходимо заполнить пропуски ***Заполненный текст:***Тело взрослых насекомых покрыто *хитиновым*покровом и разделено на части: *голова*, *грудь* и *брюшко*. По бокам головы расположены *два*больших *сложных* глаза. Между *большими* глазами могут находиться *несколько* мелких глазков. Голова несёт *четыре*пары придатков, образующих *ротовой* аппарат. От верхней стороны головы отходит пара *антенн (или усиков)*.  Грудь насекомых всегда состоит из трёх сегментов: *передне-, средне-, заднегрудь*. Сегменты груди несут *три* пары *ходильных* конечностей. Крылья, *одна* или *две*пары расположены на втором (*среднегрудь*) и третьем (*заднегрудь*) грудных сегментах. Крыло имеет вид тонкой *пластинки*. Для жуков характерно преобразование передних крыльев в толстые и твёрдые *надкрылья*.  Все насекомые питаются разной пищей.  А теперь давайте посмотрим ВИДЕО «Ротовой аппарат насекомых» https://www.sbio.info/zbiology/video/  и определим, что же в строении насекомых зависит от разнообразия пищи  Постановка проблемного вопроса  Почему насекомые самый многочисленный класс, широко освоивший биосферу? (на каждого человека приходится 250 млн. насекомых, обитающих на земле, в воде и воздухе!)   1. Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого на примере Майского хруща». «Строение ротового аппарата насекомых» 2. Черты сходства и различия насекомых с другими классами (кольчатыми червями, паукообразными и ракообразными).   Вывод о прогрессивных изменениях, возникших в ходе эволюции и позволившим насекомым широко расселиться.  **Физминутка**. Организуется динамичная пауза для смены деятельности*(1 мин.)*  *Учитель:* Наука – изучающая насекомых называется энтомология. Немало ученых посвятили свою жизнь, изучению этих животных. Это К. Линней, Фабр Жан Анри, Аристотель и др.  *Ученик:* На этом свете знают не многие Значение слова “энтомология”. А эта наука в масштабах огромных Исследует всюду жизнь насекомых!  И кто-то со смехом вам скажет, быть может: “Наука вам эта ни в чем не поможет!” Так пусть же узнает этот невежда: Без насекомых не будет, как прежде,  Зеленых лугов и полей без конца- Земля наша словно лишится лица! Лишь голод и смерть – вот то, чего люди Добьются, когда насекомых не будет!  Постановка проблемного вопроса  **Вопрос.** За что они получили такое название?  ***Задание 1***  Используя коллекции выполните лабораторную работу ***«Изучение представителей отрядов насекомых»***    **III этап. Первичное закрепление знаний**  ***Задание 2***  ***Диагностическое задание*** *(вариант 1, вариант 2)*  ***Задание3.***  Постановка проблемного вопроса  Насекомые – самый процветающий в настоящее время класс живых организмов*.* Целый комплекс приспособлений позволил им стать составной частью экосистем суши, пресных вод, почвы.Какие особенности строения насекомых позволили им стать процветающей группой животных?  Заполните таблицу, указав биологические особенности насекомых, давших этому классу возможность широкого распространения в природе.  Характеристика класса насекомых   |  |  | | --- | --- | | ***Особенности строения (признаки) класса насекомых*** | ***Биологическое значение признака*** | |  |  |   Информация для учителя   |  |  | | --- | --- | | ***Особенности строения (признаки) класса насекомых*** | ***Биологическое значение признака*** | | Наличие крыльев и трех пар ходильных ног | Способность к полету и передвижению по различным поверхностям | | Деление тела на три отдела: голову, грудь и брюшко | Некоторая подвижность головы | | Разнообразное строение ротовых органов | Возможность использования разнообразной пищи | | Наличие развитых органов чувств | Способность находить пищу, обнаруживать врагов, воспринимать окружающий мир | | Небольшие размеры | Возможность заполнения мест обитания, недоступных для других животных | | Трахейное дыхание | Потребление для дыхания атмосферного кислорода | | Усложнение нервной системы: развитие надглоточного нервного узла и трех грудных узлов брюшной нервной цепочки | Наличие более сложных рефлексов |   **Учитель** корректирует ответы обучающи**хся**  **Сделать выводы по таблице** (ответ: сложноорганизованные животные – что позволяет им хорошо приспосабливаться к условиям жизни).  Учитель возвращается к тем проблемным вопросам, которые были поставлены на уроке, предлагая ученикам дать на них ответ.  **Проверочная работа по теме Класс Насекомые**  Выберите вариант.  *Вариант 1.*  *Вставьте пропущенное слово.*  1. Характерной особенностью большинства насекомых является способность к ...  2. Тело насекомых состоит из ... отделов  3. Грудь насекомого состоит из трех сегментов: ..., ..., ...  4. Насекомые имеют ... пары ходильных конечностей  5. Насекомые хорошо освоили среды жизни: ..., ..., ...  6. Тело взрослых насекомых покрыто ... ...  7. Сегменты груди к насекомых несут ... пары ... конечностей.  8. Крылья, одна или две пары, расположены на ... и ... грудных сегментах и представляют собой складки стенки тела.  Информация для учителя. 1-полёту; 2- трёх; 3- головы, груди, брюшка; 4- три; 5- водная, организм, наземно-воздушная; 6- хитиновым покровом; 7- три...конечностей; 8- грудных ...брюшных;  Результат:  «5» - Правильно решён тест  «4» - решено 6-7вопросов  «3» - решено 4-5 вопросов  «2» - решено 1-3 вопроса  **IV этап. Домашнее задание .Рефлексивная деятельность.**  Дома: параграф 14. Класс насекомые. Подготовить сообщения о насекомых.  Учитель проводит рефлексию.  Предлагает назвать учащимся результаты работы, которые способствовали достижению цели урока.  Оценка учащихся за работу на уроке.  Рефлексия (методика цветопись Лутошкина):  Вспомните, как мы работали. Как лично вы работали. Какие чувства испытывали.  Перед вами цветок, на котором лепестки трёх разных цветов,  каждый цвет отвечает за определённое настроение. Прикрепите майских жуков, которые лежат у вас на столе, к лепестку того цвета, который соответствует вашему отношению к сегодняшнему уроку.  Благодарю вас за работу.  До свидания! | проявление интереса к причинам, объясняющим многочисленность насекомых;  учащиеся заполняют таблицу  Дают ответ на вопрос:  + населяют все среды обитания, очень устойчивы к неблагоприятным условиям среды, могут хорошо летать, бегать, прыгать, это самая многочисленная группа животных.  Работают самостоятельно, затем проверяют все вместе  Дают ответ на вопрос:  + строение ротового аппарата  -выполнение Л.Р  проявление интереса к понятию “энтомология”.  Выполняют упражнения  Дают ответ на вопрос:  - Свое название они получили за характерные насечки на брюшке.  Распределяют по группам материалы исследования, выясняют, как и где можно найти необходимую информацию.  Задание для всех групп (работа с коллекциями): "Узнайте насекомых по внешнему виду".  Первой и второй группам найти в своих коллекциях насекомых – вредителей растений, третьей и четвертой группам – насекомых хищников и полезных насекомых.  Выполнение лабораторной работы по инструкции "Изучение представителей отрядов насекомых".  Каждая группа составляет список названий видов насекомых из коллекции, определяет к какому отряду они относятся и оформляет работу-презентацию именно по этим отрядам, делает сообщение  Проводится лабораторная работа. На столах обучающихся коллекции насекомых, натуральные объекты насекомых.  Записывается вывод по практической работе.  *Вариант 1*  **Закончите фразу.**  1.Кровеносная система у членистоногих \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .  2. Клещи имеют \_\_ пар конечностей.  3. Вкусовые рецепторы насекомых располагаются не только во рту, но и на \_\_\_\_\_\_\_\_ .  *Вариант 2*  **Выберите правильное утверждение.**  1. Класс насекомые насчитывает более 1.5 млн. видов.  2. Тело насекомых состоит из 3 отделов.  3. Насекомые могут иметь как сложные так и простые глаза.  4. Кровеносная система у насекомых замкнутая.  5. Насекомые имеют пять пар конечностей.  Заполнение таблицы. (Работа в группах).  Взаимопроверка заполненных таблиц по группам  Дают ответ:  сложноорганизованные животные – что позволяет им хорошо приспосабливаться к условиям жизни  Выполняют работу, осуществляют взаимопроверку тестирования, выставляют оценку.  Анализируют работу на уроке через самооценку.  Высказывание о полученных результатах по итогам урока:  Я узнал (ла), что насекомые – это…….  Я хочу еще узнать……. | 10 мин  15 мин  1 мин  2 мин  6 мин  2 мин  3 мин  3 мин  2 мин |

Приложение к технологической карте урока

**\_\_\_Тип Членистоногие. Класс Насекомые\_\_\_\_\_**

**(Тема урока)**

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ РЕСУРСОВ**

**(программного обеспечения, медиаресурсов, интернет-сервисов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип ресурса**  *(программное обеспечение, ЭОР, интернет-сервис, платформы онлайн школ)* | **Для чего ресурс используется на уроке** *(демонстрация, организация совместной деятельности и пр.)* | **Гиперссылка на конкретные интернет-сервисы, использованные на уроке** |
|  | Видео – урок  Ротовой аппарат насекомых  Звуки насекомых  Картинки представителей типа Членистоногие  Презентация «Насекомые» | ЭОР  ЭОР  ЭОР  ЭОР  ЭОР | Организация самостоятельной работы  Демонстрация, организация совместной деятельности  Демонстрация  Демонстрация  Демонстрация, организация совместной работы | https://interneturok.ru/subject/biology/class/7  <https://www.youtube.com/watch?v=PaSIzn1Uphg>  <http://gettune.net/?a=music&q=%E7%E2%F3%EA%E8+%ED%E0%F1%E5%EA%EE%EC%FB%F5>  <https://yandex.ru/images/search?p=1&text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0&img_url=http%3A%2F%2Fclans.worldoftanks.ru%2Fmedia%2Fclans%2Femblems%2Fcl_314%2F102314%2Femblem_64x64.png&pos=34&rpt=simage&_=1446824348085>  5672ccf94dc38dffe445ed2d75dc2fc5 |