**Информационный лист участника**

**Всероссийского конкурса «Дистанционный урок»**

Чупрак Ирина Геннадьевна, учитель биологии ГБОУ СОШ №598

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №598 с углубленным изучением математики, химии и биологии Приморского района Санкт - Петербурга

Контактные телефоны участника Конкурса:

телефон 8 921 402 26 18

Адрес электронной почты: [i.chuprak@s598](mailto:i.chuprak@s598)

**Методическая разработка лабораторной работы по биологии 5 класс**

**в дистанционном формате**

**Тема урока:** «Лабораторная работа: «Строение мхов»

**Тип урока:** лабораторная работа

**Класс**: 5

**Преподавание ведётся по учебнику**: Биология. 5-6 классы / В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В. В. Пасечника. М.: «Просвещение», 2020.-224 с. (Линия жизни).

**Лабораторная работа** проводится на платформе zoom

**Продолжительность** 30 минут

**В случае непредвиденных ситуаций** (нет интернета, отключение света) ссылка на материалы будет размещена в электронном журнале

**форма проведения** - в режиме on-line.

**Идеей** работы является осуществление деятельностного подхода обучения с использованием информационных технологий

**Алгоритм проведения лабораторной работы**

1. **Предварительная подготовка**

Перед проведением лабораторной работы учитель проводит предварительную подготовку, на уроке предшествующем работе: объявляется тема, цель, условия проведения лабораторной работы. К домашнему заданию в электронном журнале прикрепляется файл с инструкцией хода выполнения экспериментальной части работы, также прикрепляются теоретические вопросы темы и прилагается задание иметь на уроке натуральный объект мох – кукушкин лён.

1. **Вступительная беседа**

Ссылка на дистанционную лабораторную работу выкладывается для учащихся в электронном дневнике заранее. Возможно создать определённый канал для каждого класса и начинать урок по назначенному времени.

В данной части урока идёт проверка интернет связи, определяется готовность класса к уроку, учащиеся заявляют о присутствии через чат.

Учитель проводит блиц-опрос, используя функцию «поднятой руки». Определяется тема, цель урока, учащиеся знакомятся с техникой безопасности, ходом выполнения работы. На данном этапе используется функция «демонстрация экрана», с целью показа презентации, где отражена информация о последовательности действий при выполнении лабораторной работы.

1. **Конкретизация хода работы**

Учащиеся могут задать вопрос учителю в чате или по видеосвязи, используя функцию «поднятой руки».

1. **Экспериментальная часть**

Учитель демонстрирует натуральный объект мох, учащиеся работают по плану лабораторной работы, рассматривая мох, собранный заранее. Роль учителя координировать работу учащихся, используя функцию «демонстрация экрана», показывает слайд презентации со строением мха, ведёт беседу с учащимися.

1. **Итоговая часть**

В отличии от традиционного урока результаты дистанционной лабораторной работы будут сданы не сразу, а после самостоятельного оформления работы дома. Домашнее задание предлагается выполнить на обязательную оценку, согласно требованиям оформления письменных работ и еще по желанию на дополнительную оценку, при условии выполнения дополнительного задания.

Результаты лабораторной работы сканируются и присылают учителю на его электронную почту. Работа оценивается, при необходимости ответ комментируется.

**Цели урока:**

**-** изучение внешнего строение высшего спорового растения на примере мха кукушкин лён;

- формирование практических навыков работы с натуральными объектами, используя дистанционную форму работы

**Оборудование и материалы:** натуральный объектмох –кукушкин лён, лупа, линейка, карандаши, цветные ручки

**Задачи урока:**

**познавательные**

- формирование знаний об отличительных особенностях строения высшего спорового растения – мха;

- уметь находить отличие в строении мха и водорослей;

- приобретение навыков практической работы при решении задач лабораторной работы «Строение мха»

- приобретение навыков работы с информационными технологиями

**развивающие**

- формирование умений сравнивать и делать выводы на основе сопоставления строением мха и водоросли;

- развитие самостоятельности в деятельности учащихся через выполнение практикума;

- развитие умения аргументировать и формулировать выводы по лабораторной работе

**воспитательные:**

- воспитание внутренней мотивации к учению через практическую форму работы в дистанционной форме

**Планируемые образовательные результаты:**

**личностные результаты:**

- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

- формирование интеллектуальных умений (строить рассуждения, анализировать, делать выводы)

- формирование навыков оценивания результатов практической деятельности

**метапредметные результаты:**

- формирование умения работать с разными источниками биологической информации, анализировать и сравнивать, полученную информацию;

-формирование и развитие компетентности в области использования, информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

**предметные результаты:**

- сформировать представление о строении мхов, высших споровых растениях;

- приобретение знаний отличительных признаков мхов и водорослей;

- овладение основными понятиями темы: органы, ткани мхов, спорофит, гаметофит, спора, гаметы

**Формируемые УУД:**

личностные:

- осознание ответственности за общее дело;

- умение соблюдать правила поведения на уроке в режиме on-line,

познавательные:

-умение давать определения понятиям, классифицировать объекты;

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;

- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

коммуникативные УУД:

- формирование культуры взаимодействия через интернет связь

- регулятивные УУД:

-самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

-выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать и искать самостоятельно средства достижения цели;

-работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

**Ход урока**

**I. Предварительная подготовка (проводится на видеоуроке перед лабораторной работой)**

**Цель:** создание условий для успешного проведения лабораторной работы, введение учащихся в осознанную практическую деятельность на уроке.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| **Сообщает тему предстоящей лабораторной работы в режиме on-line** «Строение споровых растений на примере мха кукушкин лён»  **Проговаривает цель работы:** изучение строения мха.  Раскрывает основное содержание лабораторной работы  **Поясняет условия выполнения работы:**  - найти и принести домой мох кукушкин лён, который можно определить по характерным коробочкам со спорами;  - приготовить карандаши, цветные ручки, тетрадь, увеличительное стекло  - повторить особенности строения водорослей  - скачать, распечатать и изучить в электронном дневнике инструкцию с ходом выполнения лабораторной работы, рассмотреть теоретические вопросы по теме. | Записывают, при необходимости уточняют информацию к предстоящей лабораторной работе.  Скачивают в приложении к домашнему заданию в электронном дневнике инструкцию с ходом выполнения лабораторной работы, предварительно ее изучают, рассматривают теоретические вопросы по теме. | 5 минут |
| **Примечание:** в электронном дневнике перед лабораторной работой выкладывается файл с инструкцией, в которой прописан ход выполнения работы, с целью предварительного ознакомления учащихся с алгоритмом действий. | | | |

**II. Вступительная беседа**

**Цель:** повторение изученного материала, необходимого для выполнения лабораторной работы, согласование темы и цели урока, определение алгоритма выполнения практических действий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| Приветствие учителя, проверка видеосвязи, определение готовности класса к уроку, отметить присутствующих, напомнить правила проведения видеоурока: общение через чат, при ответе на уроке использовать функцию «поднять руку» | Учащиеся приветствуют учителя.  В чате ставят знак плюс или минус при проверке видеосвязи | 2 минуты |
| Провести краткий инструктаж по технике безопасности при проведении лабораторных работ, обратить внимание, что хотя занятие проводится дистанционно, приступать к работе без указания учителя не следует, выполнять работу необходимо согласно инструкции. | Учащиеся слушают учителя | 2 минуты |
| Блиц-опрос по теоретическим вопросам, приложенных к инструкции с ходом выполнения работы в домашнем задании:  - почему водоросли относят к низшим растениям  - что такое органы, какие органы у растений вам известны  - что такое ткани, перечислите виды тканей у растений, какие функции они выполняют  - что такое спора, для каких представителей характерны, указать их роль  - пояснить, что такое ризоиды, строение, для кого они характерны | Учащиеся используют функцию «поднятой руки», при предоставлении учителем слова, отвечают на поставленный вопрос | 5 минут |
| **Примечание:** при опросе учитель контролирует активность учащихся, спрашивает не только тех, кто поднимает руку, старается удержать внимание учеников. | | |
| Определение **темы** урока: «Лабораторная работа: строение мхов»  **Цель:** изучение строения мха на натуральном объекте кукушкин лён | Слушают учителя | 2 минуты |
| Проведение инструктажа по ходу выполнения работы:  - учитель демонстрирует презентацию с порядком выполнения работы | Учащиеся слушают ход выполнения лабораторной работы | 3 минуты |
| **Примечание:** используя функцию «новая демонстрация экрана» на экран выводится презентация с ходом выполнения лабораторной работы | | |

**III. Конкретизация хода работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| Предлагает еще раз самостоятельно рассмотреть ход работы | Рассматривают самостоятельно ход работы, задают вопросы | 1 минута |
| **Примечание:** вопросы задают в чате или используя функцию «поднятой руки» | | |

**IV. Экспериментальная часть**

**Цель:** изучение нового материала о строении мха, через практическую деятельность, используя натуральный объект кукушкин лён

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| Объявляет о начале экспериментальной части, использует функцию «демонстрация экрана», открывает «окно сообщений», записывает тему, цель лабораторной работы» | Приступают к выполнению экспериментальной части, записывают тему, цель работы | 2 минуты |
| Демонстрирует объект кукушкин лен, проговаривает действия по плану лабораторной работы | Учащиеся используют натуральные объекты мха, собранные заранее, выполняют работу по плану:  - рассматривают строение мха  - находят стебель, листья, коробочку со спорами  - определяют форму, размер и окраску листьев  - отмечают особенность стебля мха: ветвистый или нет  - по наличию коробочки определяют мужское или женское это растение | 8 минут |
| **Примечание:** во время выполнения экспериментальной части учитель демонстрирует мох, помогает учащимся выполнить задания, просит показать органы мха, определить их строение, значение. | | |

**V. Итоговая часть**

**Цель:** использование изученного материала в ходе лабораторной работы для выполнения заданий, с целью закрепления знаний.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| Проводит заключительную беседу с анализом результатов работы | Участвуют в беседе, формулируют вывод, согласно поставленной цели урока, анализируют полученные результаты. | 5 минут |
| **Примечание:** учитель отмечает, что оформить практическую работу учащиеся должны дома самостоятельно, согласно требованиям оформления лабораторной работы. Файл с требованиями будет приложен к домашнему заданию в электронном дневнике. | | |

**VI. Оценивание лабораторной работы**

**Цель:** контроль усвоения знаний через практический вид деятельности

Учащиеся оформляют лабораторную работу дома, присылают отсканированный материал на электронную почту учителя, который оценивает работу, делает по необходимости комментарии, выставляет оценки в электронный журнал.

**Примечание:** домашнее задание включает задание разного уровня, для дополнительной оценки учащийся может выполнить дополнительное задание

Ученики формулирует вывод, который должен соответствовать цели работы и включать в себя анализ результатов лабораторной работы.

Завершают оформление работы ответы на контрольные вопросы, составленные в соответствии с темой работы. Контрольные вопросы являются как теоретическими, так и качественными задачами. Ответы на них позволяют оценить усвоение учениками теоретического материала по данной теме.

Цель заключительной беседы – подвести итоги проделанной работы, провести анализ результатов работы.

Домашнее задание является повторением теоретического материала и решением задач по пройденной теме.

**Приложение 1 Инструкция по ходу выполнения лабораторной работы**

1. Рассмотрите внешнее строение мха – кукушкин лён
2. Найдите стебель, листья, ризоиды.
3. Определите отличительные особенности мха, особенности строения:

- стебель прямостоячий или стелющийся, разветвленный или нет;

- расположение, окраска, форма листьев;

- наличие ризоидов у мха;

- расположение, окраска, форма спорофита (коробочки со спорами);

4. Найдите мужское и женское растение (коробочка развивается на женском растении)

5. Зарисуйте строение мха, его части, подпишите гаметофит и спорофит мха

6. Ответьте на вопросы:

А). В чём сходство и отличие в строении мхов и водорослей

Б). Почему мхи относят к высшим споровым растениям

В). Что такое спора, какое ее значение для мха?

7. Сформулируйте вывод по результатам лабораторной работы, какие отличительные особенности строения характерны для мхов.

**Приложение 2 Теоретические понятия к лабораторной работе.**

Для успешного выполнения лабораторной работы необходимо вспомнить понятия:

- низшие и высшие растения;

- почему водоросли относят к низшим растениям;

- пояснить, что такое ризоиды;

- что такое органы, какие органы у растений вам известны;

- что такое ткани, перечислите виды тканей у растений, какие функции они выполняют;

**Приложение 3 Домашнее задание**

1. Оформить лабораторную работу согласно инструкции
2. **Примечание:** для дополнительной оценки по желанию

А). Найдите в литературе или интернет источниках (посмотрите видеоурок) информацию о белом мхе сфагнуме. Сравните особенности строения зелёного мха кукушкин лён и белого мха, найдите между ними сходство и отличие, напишите свои наблюдения.

Б). Подумайте: почему во время Великой Отечественной войны мох использовали вместо ваты, ответ обоснуйте.

В). На платформе «Я класс» выполните тесты по теме «Мхи»

**Приложение 4** Презентация к уроку

