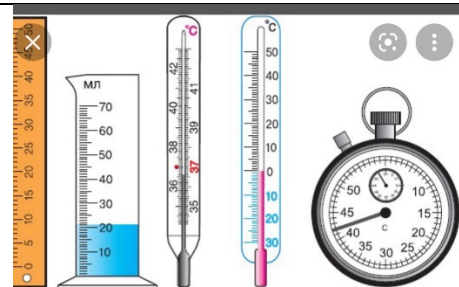


## БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

<b>БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала</b>
<b>Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность</b>
<i>Укажите формы организации учебной деятельности на данном этапе урока. Опишите конкретную учебную установку, вопрос, задание, интересный факт, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника (это интересно/знаешь ли ты, что)</i>
Совсем недавно мы делились впечатлениями о наблюдении за осенней окраской листьев. Вспомним, какие цвета преобладают в окраске листвы осенью? А как вы думаете, цвет можно измерить? И если ответ положительный, то как это можно сделать? Просмотр слайдов, на которых изображён прибор спектрофотометр и принцип его работы (используется методический материал к уроку ЦОК). <a href="https://m.edsoo.ru/863cd9ce">https://m.edsoo.ru/863cd9ce</a>
Обсуждение в ходе беседы
Планируемые результаты: развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности (личностные), сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций (метапредметные); характеризовать значение биологических знаний для современного человека (предметные)
<b>Этап 1.2. Актуализация опорных знаний</b>
<i>Укажите формы организации учебной деятельности и учебные задания для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового</i>
Фронтальная Ребята, попробуйте разгадать загадки. Биенье сердца на запястье. Иметь его - вот это счастье. Источник: <a href="https://millionzagadok.ru/zag/puls.html">https://millionzagadok.ru/zag/puls.html</a> (пульс)  Это важный показатель, Градусник - ее приятель. Если жарко - высока, А в мороз она низка. Источник: <a href="https://millionzagadok.ru/zag/temperatura.html">https://millionzagadok.ru/zag/temperatura.html</a>

<p>(температура)</p> <p>Как вы могли подсчитать пульс и выяснить что температура повышена? Какой метод используется? Предположите тему сегодняшнего урока. Следовательно, тема нашего урока? Совершенно верно. Учитель записывает тему на доске, учащиеся в рабочий лист.</p>
<p><b>Этап 1.3. Целеполагание</b></p> <p><i>Назовите цель (стратегия успеха): ты узнаешь, ты научишься</i></p>
<p>Изучали ли вы подробно методы исследования? Значит, какова цель нашего урока? Учащиеся совместно организуют цели к уроку Ты узнаешь: о методе изучения природы- измерения; о том какие измерительные приборы используются в биологических исследованиях; о том, как можно выбирать единицы измерения;</p> <p>Ты научишься: применять на практике различные способы метода измерения</p>
<p><b>БЛОК 2. Освоение нового материала</b></p>
<p><b>Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала</b></p> <p><i>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.</i></p>
<p>Объяснение с элементами беседы, фронтальная, индивидуальная.</p> <p>Во время изучения природных объектов часто необходимо определить изменения, которые происходят с объектом. Эти изменения могут быть качественными и количественными. Приведите примеры качественных и количественных изменений. ( приводят примеры) Для определения количественных изменений используют метод измерения. <b>Измерение – определение числового значения определённой величины объекта или явления</b> (записывают определения). Что можно измерить ? Какими инструментами можно провести измерения ? измерительными приборами. Демонстрация учителем различных измерительных приборов (песочные часы, тонометр, пульсметр, термометр жидкостный, весы электронные мерный цилиндр, рулетка) , обсуждение в ходе беседы их назначение</p>

<p>Сущность метода: фиксировать данные об объекте с помощью измерительных приборов.  Просмотрите видеофрагмента ( библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cd9ce">https://m.edsoo.ru/863cd9ce</a> )  и ответьте на вопросы :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.От чего зависит выбор единиц измерения</li> <li>2. Как определить цену деления шкалы измерительного прибора.</li> </ol> <p><i>Обсуждение вопросов</i></p>
<p>Планируемые результаты:  развитие научной любознательности, интереса к биологической науке (личностные), сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, аргументировать свою позицию, мнение (метапредметные);  характеризовать значение биологических знаний для современного человека (предметные)</p>
<p><b>Этап 2.2. Проверка первичного усвоения</b></p> <p><i>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)</i></p>
<p>Проверьте себя. Выполняют задания в рабочем листе.</p> <p>Задание 1</p> <p>Из перечисленного списка выпиши номера измерительных приборов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) покровное стекло;</li> <li>2) чашка Петри;</li> <li>3) напольные весы;</li> <li>4) спиртовка;</li> <li>5) рулетка.</li> </ol> <p>Ответы:3,5</p> <p>Задание 2</p> <p>Определите цену деления мерного цилиндра и медицинского термометра, данные запишите в таблицу</p>



Измерительный прибор	Цена деления
мерный цилиндр	
медицинский термометр	

Планируемые результаты:  
 развитие научной любознательности, интереса к биологической науке (личностные),  
 систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов (метапредметные)  
 характеризовать значение биологических знаний для современного человека (предметные)

**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.; докажите истинность/ложность утверждения и т.д.; аргументируйте собственное мнение; выполните задание; решите задачу; выполните/сделайте практическую/лабораторную работу и т.д.).*

Учитель организует работу обучающихся в парах для выполнения практической работы по инструктивным карточкам, учащиеся выполняют измерения, делают необходимые расчеты, заполняют таблицу, готовят ответы на вопросы, используя учебник

**Практическая работа «Измерение ширины листьев растений»**

Пользуясь линейкой, измерьте ширину трех листьев выбранного растения, повторите измерения с растением другого вида. Занесите данные в таблицу. Рассчитайте среднее значение измеренных величин

Таблица «Результаты измерений ширины листьев»

Вид растения	Параметр измерения	Результат измерения, в мм			Среднее значение (сложите цифровые значения ширины и разделите на количество листьев)
		1 лист	2 лист	3 лист	
1.					

2.									
<p>Беседа по вопросам: Каким измерительными приборами вы пользовались? Почему для измерения вы использовали единицы измерения мм, а не м? Почему для результаты необходимо измерение каждого параметра три раза?</p> <p>Итак, практическая часть закончена. Что мы обязательно должны сделать в конце работы? (<i>вывод</i>). Правильно Какой же вывод мы делаем сегодня? (<i>Версии детей</i>)</p> <p><i>Планируемые результаты:</i>          развитие научной любознательности, интереса к биологической науке (личностные),          самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, осознанно относиться к другому человеку, его мнению (метапредметные)          выполнять измерение биологических объектов, демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике (предметные)</p>									
<b>Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни</b>									
<i>Подберите соответствующие учебные задания</i>									
<p>Подумайте и обсудите в парах, какие показатели измеряют у человека . Предполагаемый ответ : рост, массу, частоту пульса, температуру. Фиксируют данные в рабочий лист.</p> <p><i>Планируемые результаты:</i>          развитие научной любознательности, интереса к биологической науке (личностные),          анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов (метапредметные)          характеризовать значение биологических знаний для современного человека (предметные)</p>									
<b>Этап 3.3. Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)</b>									
<i>Подберите соответствующие учебные задания</i>									
<b>Этап 3.4. Развитие функциональной грамотности</b>									
<i>Подберите соответствующие учебные задания</i>									
<p><i>Задание 1: Соотнести единицы измерения из правого столбика с названием физических величин из левого столбика (математическая грамотность)</i></p> <table border="1"> <tr> <td>Физические величины</td> <td>Единицы измерения</td> </tr> <tr> <td>1. Масса</td> <td>А. Сантиметр (см)</td> </tr> </table>						Физические величины	Единицы измерения	1. Масса	А. Сантиметр (см)
Физические величины	Единицы измерения								
1. Масса	А. Сантиметр (см)								

2. Длина	Б.Час (ч)
3. Время	В.Градус Цельсия ( <sup>0</sup> С)
4. Скорость	Г. Грамм (г)
5. Температура	Д.Километров в Час (км/ч)

Планируемые результаты:

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке (личностные),  
анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов (метапредметные)  
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике (предметные)

### Этап 3.5. Систематизация знаний и умений

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

**Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения**

1. Методом наблюдения пользуются только биологи.
2. С помощью опыта можно определить, какие тела притягиваются магнитом.
3. Метод измерения используют во всех естественных науках.
4. Учёный изучает процесс распространения грибов в ходе наблюдений в природе.
5. Ученый вносит информацию о признаках растений в полевой дневник в ходе эксперимента
6. Численность животных, их вес и скорость передвижения человек узнает, используя метод измерения

### **БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков**

#### **Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика**

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

#### **Этап 5.1. Рефлексия**

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

*Один их важных моментов- помочь ребенку выстроить логическую цепочку, систематизировать знания*

Составить синквейн

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

Пример  
Измерение  
Точное Числовое  
Определяет Уточняет Отмеряет  
Определение числового значения величины  
Метод

Теперь, давайте определим, что у вас получилось?  
Диалог с учителем, обсуждение

Подведем итоги нашего урока, все ли задачи мы выполнили?

**В рабочих листах, пожалуйста, обведите нужный для вас ответ**

Урок	На уроке я	Итог
Интересно	Работал	Понял материал
Не интересно	Отдыхал	Узнал много нового
скучно	Помогал другим	Не понял

Планируемые результаты:  
осознанно относиться к другому человеку, его мнению, давать оценку ситуации (метапредметные)

### **Этап 5.2. Домашнее задание**

*Введите рекомендации по домашнему заданию.*

*Прочитать П. 5, устно ответить на вопросы после параграфа..*

*Устно ответить на вопрос Рубрики «Подумайте!»*