

Урок биологии в 5 классе с использованием заданий на формирование функциональной грамотности.
Учитель: Енина Марина Владимировна, учитель биологии I категории МАОУ лицей « морской технический»
Оборудование: листья растений, линейка.

Тема урока	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, описание, измерение.
Цель урока	Изучение особенностей различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений
Задачи урока	Образовательные: - сформировать понятия о методах изучения природы, а именно о наблюдении, описании, измерении; - научить различать оборудование для научных исследований. <u>Развивающие:</u> -развивать умения самостоятельно формулировать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи; кратко и четко формулировать свои мысли. -развивать учебные навыки по поиску и систематизации информации, умения перерабатывать полученную информацию и представлять ее графически. -развивать креативность, критичность, внимание, память. <u>Воспитательные:</u> -формировать культуру умственного труда, вырабатывать коммуникативные качества, прививать бережное отношение к природе, развивать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к растениям.
Планируемые результаты обучения	<u>Предметные</u> Умение характеризовать методы изучения природы, объяснять целесообразность применения того или иного метода при изучении объектов, процессов и явлений природы, демонстрировать знания элементарных методов исследования живой природы, проводить наблюдения, измерения и описания живых организмов. <u>Метапредметные</u> практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформлением их результатов.
УУД	<u>Познавательные</u> : поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, смысловое чтение, умение осознанно строить речевое высказывание, логические действия

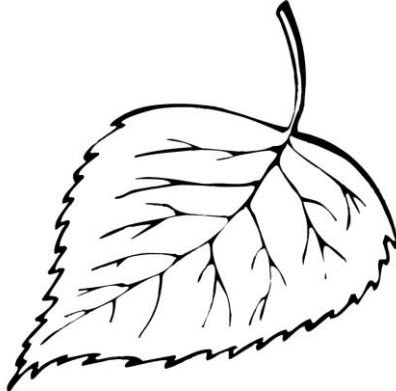
	(анализ, синтез, сравнение, обобщение). <u>Регулятивные</u> : умение определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану и представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <u>Коммуникативные</u> : умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме, строить эффективное взаимодействие со сверстниками в процессе выполнения совместной работы <u>Личностные:</u> познавательный интерес к биологии. осознание значимости биологических открытий и современных исследований для развития науки.
Основные понятия	Листопад, диаграмма, график, схема.
Межпредметные связи	математика
Ресурсы	Т.С.Сухова В.И.Строганов Биология 5 класс Вентана Граф Презентация учителя, видеофрагмент
Формы урока	Фронтальная работа, работа в парах, индивидуально.
Методы	Проблемного обучения, частично-поисковый, словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1. Организационный момент. Здравствуйте, ребята! Я рада вас видеть. Я желаю вам успехов и хорошего настроения. Поприветствуйте друг друга (“Ладонка к ладонке”). Сегодня мы с вами будем работать под девизом “ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!”. Конечно, за один урок абсолютно все узнать невозможно, но если приложить трудолюбие, активность и старание, то результаты будут успешными.		
2. Актуализация (мобилизация) знаний, УУД в начале урока и в процессе его по мере необходимости		

Несколько уроков мы с вами говорили о методах ,используемых при изучении биологии. Предлагаю вам выполнить следующее задание: Работа в паре. Отвечают поочередно. <table><tr><td>1. Методы исследования в биологии</td><td></td></tr><tr><td>2.Метод наблюдения это-</td><td></td></tr><tr><td>3.Может ли человек вмешиваться в природу во время наблюдения?</td><td></td></tr><tr><td>4. Эксперимент это практический или теоретический метод исследования?</td><td></td></tr><tr><td>5. Каков план проведения эксперимента?</td><td></td></tr><tr><td>6. Словесные методы изучения это-</td><td></td></tr><tr><td>7. Какими методами можно описать результаты исследования?</td><td></td></tr></table>		1. Методы исследования в биологии		2.Метод наблюдения это-		3.Может ли человек вмешиваться в природу во время наблюдения?		4. Эксперимент это практический или теоретический метод исследования?		5. Каков план проведения эксперимента?		6. Словесные методы изучения это-		7. Какими методами можно описать результаты исследования?		Вспоминают, проговаривают смысл основных методов исследования в биологии, работая в парах. Вспоминают о способах фиксирования итогов исследования.	<u>Личностные УУД</u> Смыслообразование <u>Познавательные УУД</u> Целеполагание Использование знаково-символических средств
1. Методы исследования в биологии																	
2.Метод наблюдения это-																	
3.Может ли человек вмешиваться в природу во время наблюдения?																	
4. Эксперимент это практический или теоретический метод исследования?																	
5. Каков план проведения эксперимента?																	
6. Словесные методы изучения это-																	
7. Какими методами можно описать результаты исследования?																	
3. Мотивационно-ориентировочный этап (демонстрация слайда с картинками) А теперь поработаем с рисунками. Посмотрите на изображения и определите, какая картинка лишняя? Давайте попробуем составить вопросы к предложенному слайду? Учащимся предлагается прочесть фрагмент из произведения Константина Паустовского «Желтый свет» «Часто осенью я пристально следил за опадающими листьями, чтобы поймать ту незаметную долю секунды, когда лист отделяется от ветки и начинает падать на землю. Но это мне долго не удавалось. Я читал в старых книгах о том, как шуршат падающие листья, но я никогда не слышал этого звука. Если листья и шуршали, то только на земле, под ногами человека. Шорох листьев в воздухе казался мне таким же неправдоподобным, как рассказы о том, что весной		Высказывают предположения Листопад	Построение речевого высказывания <u>Коммуникативные УУД</u> Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью Учет разных мнений <u>Познавательные УУД</u> Использование														

слышно, как прорастает трава. Я был, конечно, неправ. Нужно было время, чтобы слух, отупевший от скрежета городских улиц, мог отдохнуть и уловить очень чистые и точные звуки осенней земли». О каком природном явлении идет речь в данном отрывке из произведения? Кто главный герой? Минута удивления демонстрация фрагмента листопада в природе. С каким объектом мы сегодня будем работать? https://www.youtube.com/watch?v=_jTzW773xtA&list=PLqxBXw5e2mhu6p8Akvoa-7kWwHXsjNhzm&index=7	листья	знаково-символических средств Подведение под понятие Аналогия, обобщение Установление причинно-следственных связей <u>Коммуникативные УУД</u> Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью Аргументация своего мнения и позиции Учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций Эмоциональный настрой на тему
--	---------------	---

3. Проведение лабораторной работы		
Тема: Научные методы изучения живой природы: наблюдение, описание, измерение. Цель: Изучить особенности различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений Оборудование: листья, линейка. Ход работы: Задание 1. Исследовать листья, которые лежат у вас на парте. Зарисуйте лист и опишите свои наблюдения по плану. 1. Лист простой ли сложный 2. Лист черешковый или сидячий 3. Окраска листа Зарисуйте лист и подпишите его основные части.		Индивидуальная работа, записи оформляются в рабочей тетради. <u>Познавательные УДД</u> Анализ, синтез, сравнение, обобщение Осознанное и произвольное построение речевого высказывания Определение основной и второстепенной информации <u>Коммуникативные УУД</u> Аргументация своего мнения Учет различных мнений, <u>Личностные УДД</u> Осознание ответственности за

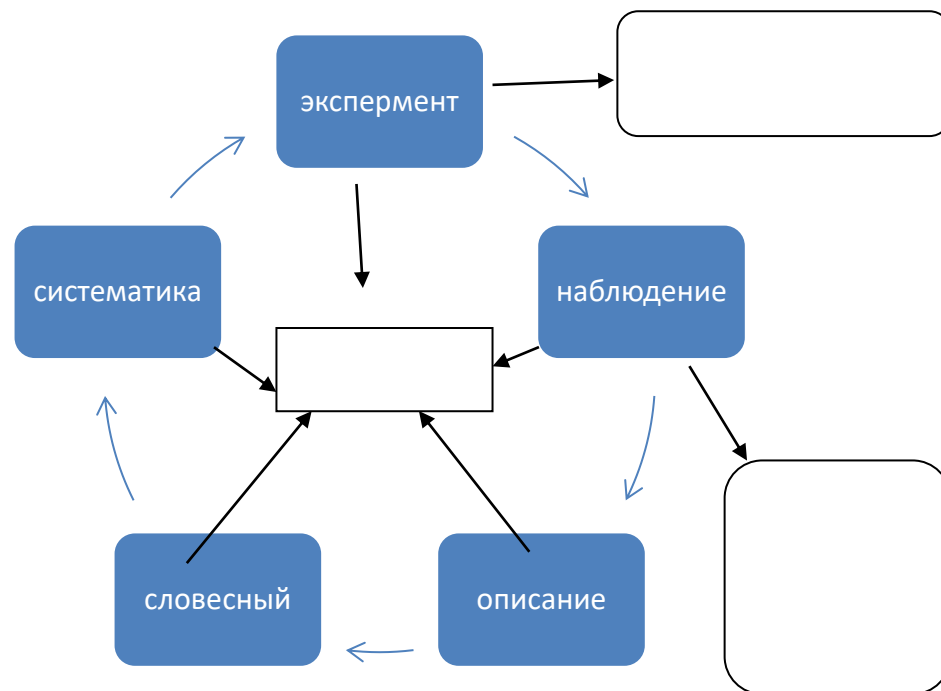
Физкультминутка

Учитель: «Закройте глаза, расслабьте тело, представьте ветер дует вам лицо, слышите, как шелестят листочки на дереве и хотите протянуть руки к ним все выше и выше...»

Поворачивают туловище, покачивающие движения.

общее дело

Задание 2. Составьте опорную схему по методам исследования в биологии. Заполнить пустые места в схеме.



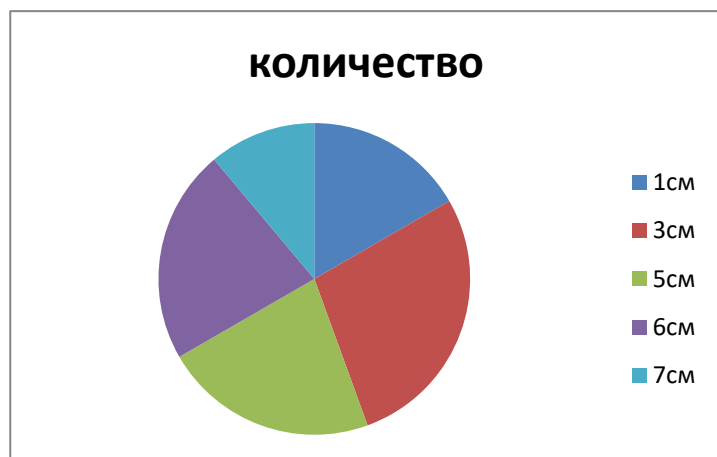
Индивидуальная работа по заполнению опорной схемы в тетради.

Познавательные УДД
Анализ, синтез, сравнение, обобщение
Структурирование знаний
Коммуникативные УУД
Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью
Регулятивные УДД
Контроль
Коррекция

Задание 3. Исследовать листья и составить вариационный ряд изменчивости признака (длина листовой пластинки), заполнить данные в таблице.

Длина	1	3	5	6	7
Количество листьев	3	5	4	4	2

Задание 4. На основе данных таблицы постройте диаграмму.



Задание 5. На основе данных таблицы постройте график изменения длины листовой пластинки.

Работа в парах.
Измерение
длины листовой
пластинки,
группировка и
расположение
по возрастанию
признака в
таблице.

Индивидуальная
работа по
составлению
диаграммы.

Познавательные
УДД

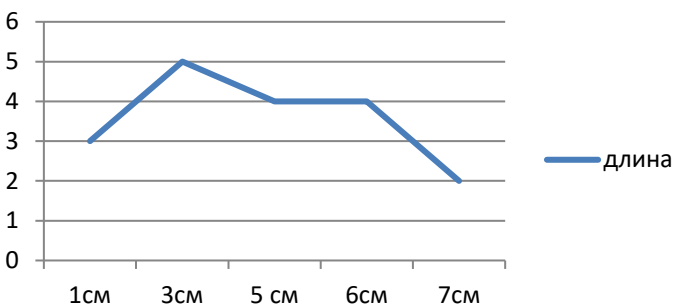
Анализ, синтез,
сравнение,
обобщение
Структурирование
знаний

Коммуникативные
УДД

Выражение своих
мыслей с
достаточной
полнотой и
точностью

Регулятивные УДД

Контроль
Коррекция

длина <table border="1"><thead><tr><th>длина</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td></tr><tr><td>5</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>2</td></tr></tbody></table> Вывод: вывод по результатам лабораторной работы.	длина	3	5	4	4	2	Индивидуальная работа по составлению графика по данным таблицы.			
длина										
3										
5										
4										
4										
2										
9. Домашнее задание.										
Домашнее задание (комментирование учителем)	Повторение материала по методам изучения в биологии. Составление таблицы: <table border="1"><thead><tr><th>метод</th><th>содержание</th><th>пример</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	метод	содержание	пример						
метод	содержание	пример								
Рефлексия учебной деятельности на уроке										
Подведение итогов совместной и индивидуальной деятельности учеников. Устные ответы учащихся: -Я узнал (а)... - Меня удивило... - Работая в группе, я ... - Мне трудно представить, что...	Учащиеся отмечают новое содержание, изученное на уроке, производят оценку личного вклада в совместную учебную деятельность, достижение поставленной цели. Определяют свое настроение в конце	Познавательные УДД Осознанное и произвольное построение речевого высказывания Коммуникативные УУД Аргументация своего мнения								

Спасибо за внимание, урок окончен.	урока.	Учет различных мнений, координирование в сотрудничестве различных позиций <u>Личностные УДД</u> Осознание ответственности за общее дело
------------------------------------	--------	--

