

Итоговое оценивание - Критерии оценивания



Предметная область	Критерий А	Критерий В	Критерий С	Критерий D
Русский язык и литература	Знание и понимание	Анализ текста	Создание текстов	Использование языка
Иностранный язык	Понимание устной речи	Понимание письменной речи	Коммуникация	Использование языка
Общественные науки	Знание и понимание	Исследование	Коммуникация	Критическое мышление
Естественные науки	Знание и понимание	Постановка вопроса и планирование исследования	Обработка и оценка данных	Наука в контексте глобальных вопросов
Математика	Знание и понимание	Исследование закономерностей	Коммуникация	Применение математики
Искусство	Знание и понимание	Развитие художественных навыков	Творческое мышление	Отклик
Физическая культура	Знание и понимание	Исполнение	Применение навыков и результаты	Рефлексия и улучшение результатов
Компьютерные технологии и дизайн	Знание и понимание	Применение и использование	Создание проектов	Тестирование и оценивание

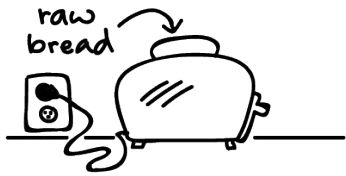
1. Какими свойствами обладают все живые организмы?

2. Что нужно всем живым организмам для их жизни?

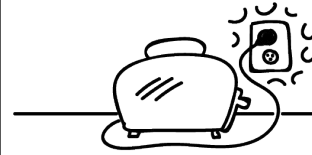




Кто из них живой? Как найти ответ?



① Observation:
The toaster won't toast!



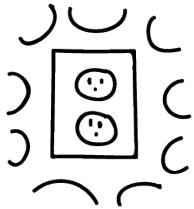
⑤ Test of prediction:
Plug the toaster into a different outlet & try again.

② Question:



③ Hypothesis:

Maybe the outlet is broken.



④ Prediction:

If I plug the toaster into a different outlet, then it will toast the bread.

THE SCIENTIFIC METHOD

STEP 1 Ask a question

STEP 2 Form a hypothesis

STEP 3 Experiment

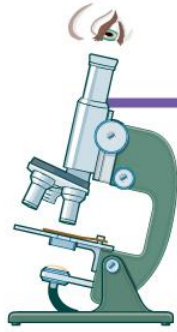
STEP 4 Observe and record

STEP 5 Draw conclusions

STEP 6 Share your findings

Scientific method

collect information, make observations, ask questions



formulate hypothesis

design experiment to test hypothesis

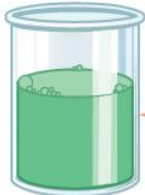
conduct experiment

experimentation to test hypotheses



observed results (what actually happened)

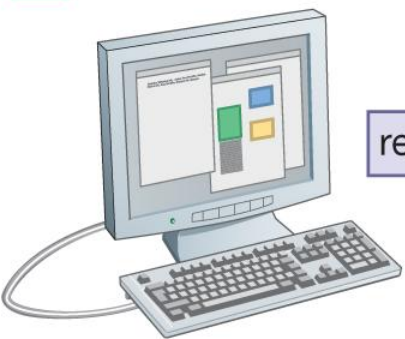
compare



expected results (what should happen if hypothesis is correct)

draw conclusions

refine hypothesis

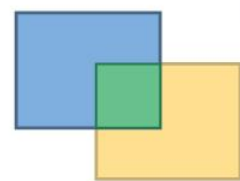


report findings

results from independent experiments

accepted hypothesis

conduct additional experiments based on accepted hypothesis





Исследовательский вопрос:

Как зависит скорость прорастания семян от степени освещенности?

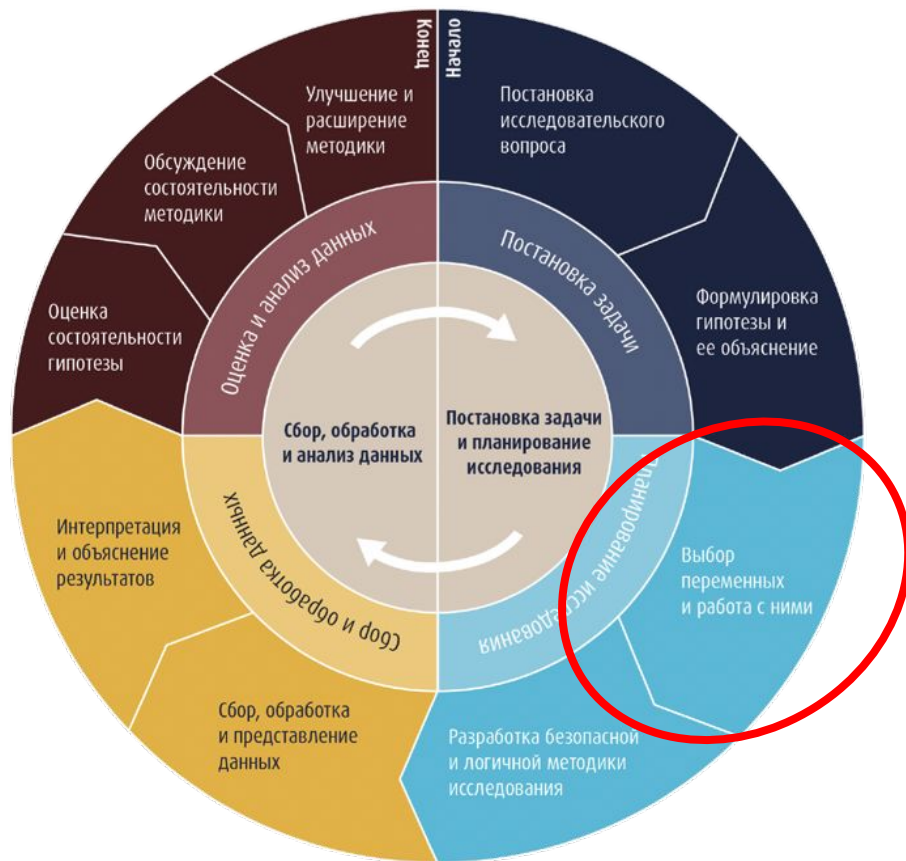


Гипотеза:

Семена огурца сорта «Колибри», помещенные на подоконник при хорошем освещении, прорастут быстрее, чем семена огурца того же сорта, помещенные в шкаф без доступа света.



Выбор переменных:

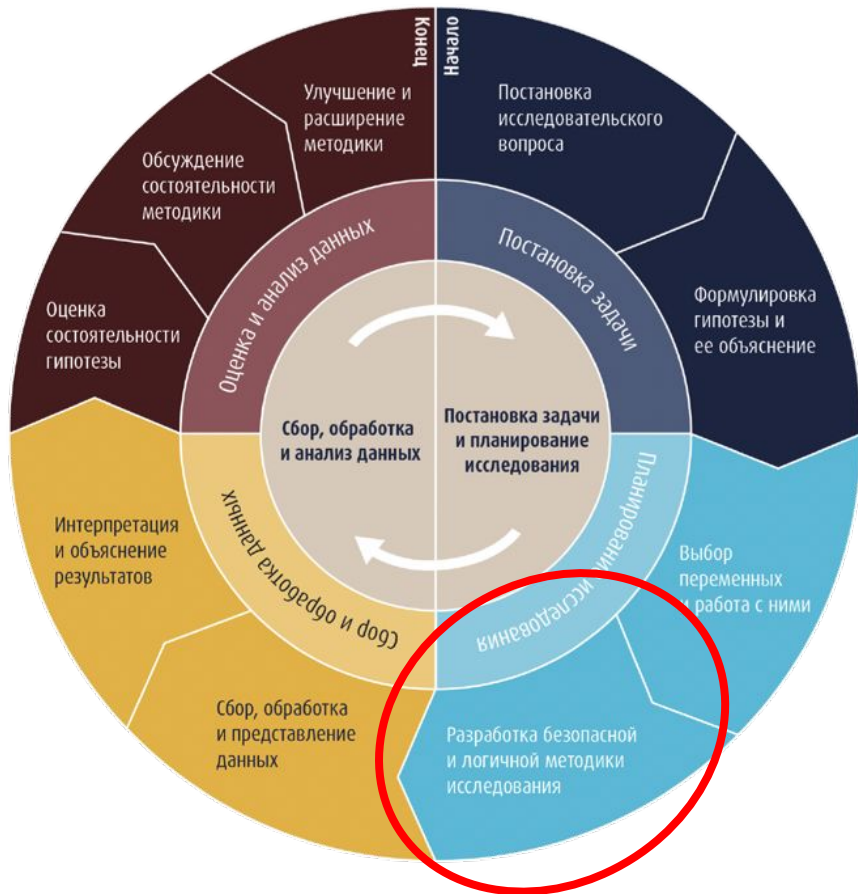


Зависимая переменная:
(измеряемый в ходе эксперимента параметр)

Независимая переменная:
(параметр, который изменяет экспериментатор в ходе эксперимента)

Контролируемые параметры:
(параметры, поддерживаемые на одинаковом уровне)

План эксперимента



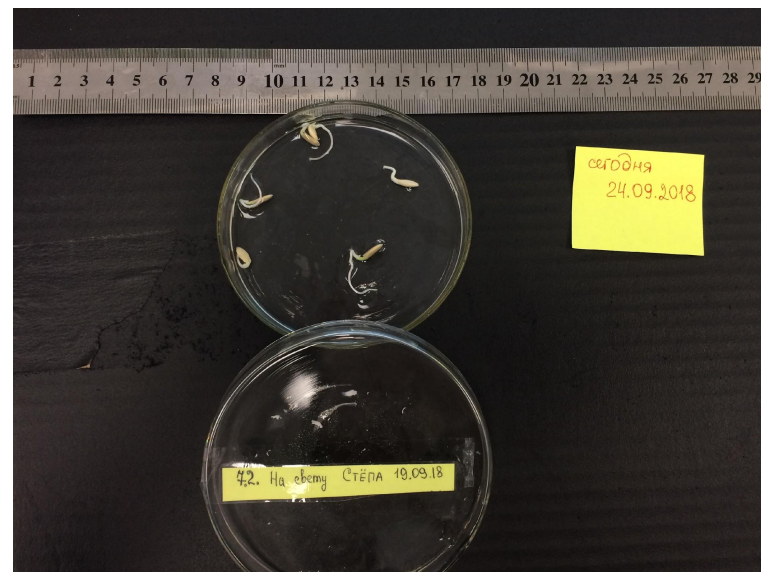
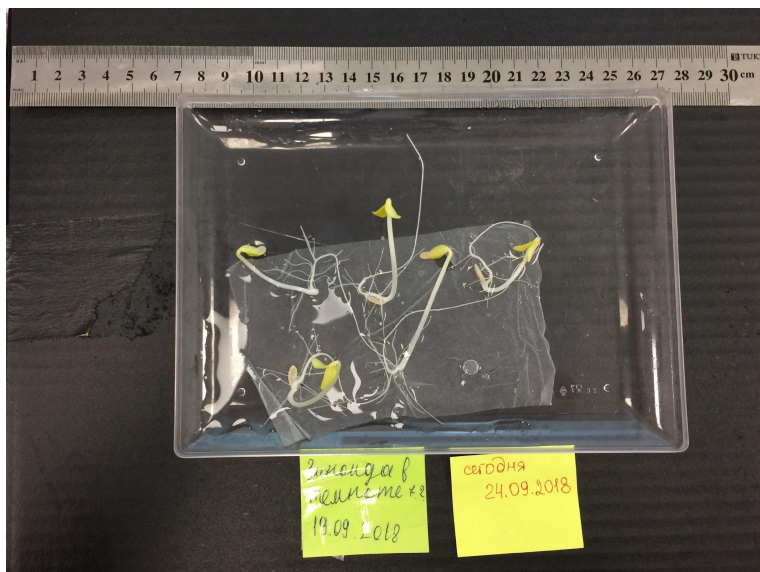
1. Семена огурца сорта «Колибри» (по 6 шт) поместить в прозрачные емкости с одинаковым количеством воды (10 мл).
2. Одну емкость поместить в шкаф без доступа света (Зинаида).
3. Другую емкость поместить на подоконник с хорошим солнечным освещением (Степан).
4. Провести измерения при помощи линейки на третий и пятый день.



Зинаида и Степан через три дня (22.09.2018)



Зинаида и Степан через пять дней (24.09.2018)



Группа	Номер семени	Длина зародышевого корешка через 3 дня (мм)	Длина зародышевого корешка через 5 дней (мм)
Зинаида (т)	1	9	23
Зинаида (т)	2	10	25
Зинаида (т)	3	11	21
Зинаида (т)	4	9	23
Зинаида (т)	5	10	27
Степан (с)	6	4	9
Степан (с)	7	5	10
Степан (с)	8	5	8
Степан (с)	9	6	7
Степан (с)	10	3	9
Степан (с)	11	2	8

Средняя длина корня (3 день) для группы Зинаида:

$$(9+10+11+9+10)/5= 9,8 \text{ (мм)}$$

Средняя длина корня (3 день) для группы Степан:

$$(4+5+5+6+3+2)/6= 4,1 \text{ (мм)}$$

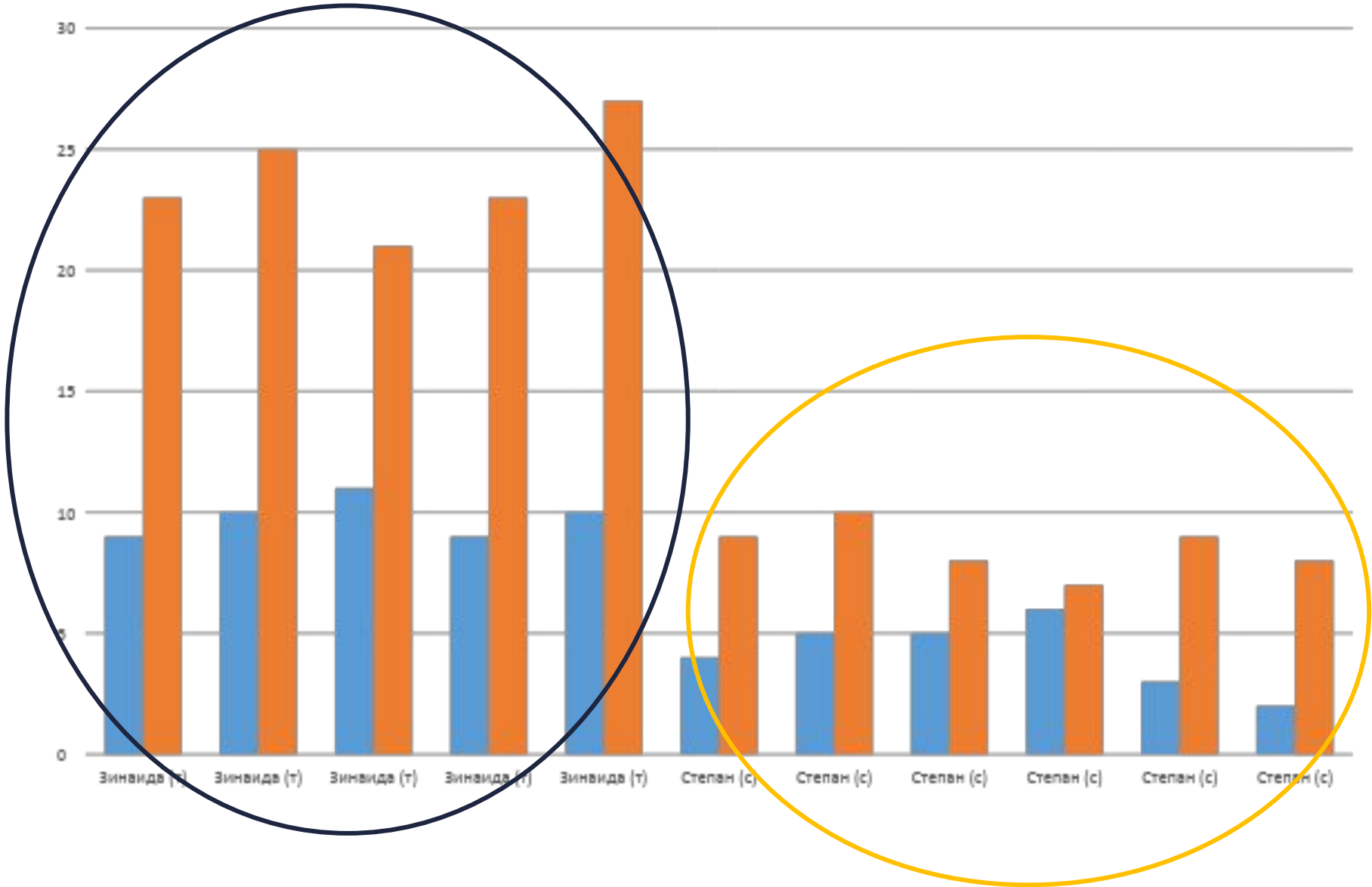
Средняя длина корня (5 день) для группы Зинаида:

$$(23+25+21+23+27)/5= 23,8 \text{ (мм)}$$

Средняя длина корня (5 день) для группы Степан:

$$(9+10+8+7+9+8)/6= 8,5 \text{ (мм)}$$

Группа	Средняя длина корешка 3 день (мм)	Средняя длина корешка 5 день (мм)	Средний прирост за 2 дня (мм)
Зинаида (темно)	9,8	23,8	14
Степан (светло)	4,1	8,5	4,4



Результаты:

1. На 3-ий день эксперимента **средняя длина** зародышевого корешка в группе «Зинаида» (росла в темноте) на 5,7 мм больше, чем у группы «Степан» (росла на свету).
2. На 5-ый день эксперимента **средняя длина** зародышевого корешка в группе «Зинаида» (росла в темноте) на 15,3 мм больше, чем у группы «Степан» (росла на свету).
3. Средний прирост зародышевого корешка за 2 дня у группы «Зинаида» на 10мм больше, чем у группы «Степан»

Вывод:



- Гипотеза не подтвердилась.
- Почему? Какие наши результаты ее опровергают? Или наоборот?

Гипотеза:

Семена огурца сорта «Колибри», помещенные на подоконник при хорошем освещении, прорастут быстрее, чем семена огурца того же сорта, помещенные в шкаф без доступа света.





Секция «Методология научных исследований»

Билет на выход

Семиклассник Артем, решил заняться разведением рачков артемия. Он поместил сухие яйца рачков в отстоянную воду. Через неделю никаких изменений не произошло. Артем начал искать данные о жизни рачков в различных источниках информации. Он выяснил, что рачки живут в морской воде, содержащей от 3,4 до 3,6 % солей*. Семиклассник проверить эти данные. Артем взял три аквариума с содержанием соли 3,4%, 3,5% и 3,6% и поместил одинаковое количество яиц артемий. Он поддерживал одинаковую температуру, освещенность и производил активную аэрацию воды во всех трех аквариумах. Что исследовал Артем?

Заполните таблицу. Напишите, что именно исследовал школьник. Укажите измеряемые величины и параметры, которые Артему стоило бы выбрать для грамотного проведения эксперимента, отвечающего на его исследовательский вопрос.

*3,4 – 3,6% - в каждом литре морской воды растворено 34-36 граммов солей

Билет на выход

Исследовательский вопрос	Гипотеза	Зависимая переменная (единицы измерения)	Независимая переменная (единицы измерения)	Контролируемые параметры (условия, которые надо поддерживать постоянными)

Reflection

