



«Критерии оценивания естественнонаучной грамотности и рекомендации по интеграции в образовательный процесс »

современная школа

к.с.х.н., доцент кафедры биологии, экологии и химии
Мишина Ольга Степановна



Результат процесса оценивания, деятельность или действие по оцениванию, качественная информация обратной связи



Символ, условно-формальное, количественное выражение оценки учебных достижений обучающихся в цифрах, буквах или иным образом

«4»

«5»

Оценивание

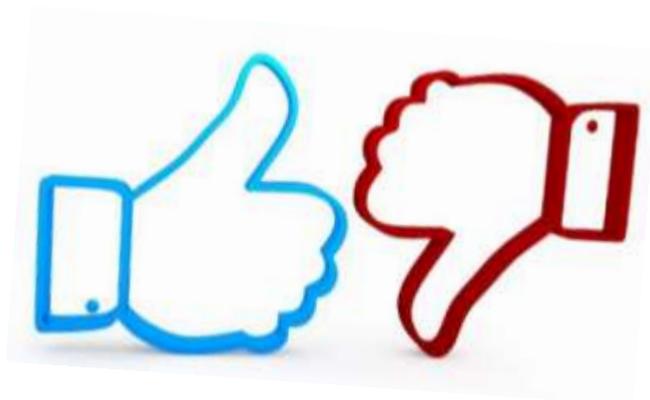
Оценка

Отметка

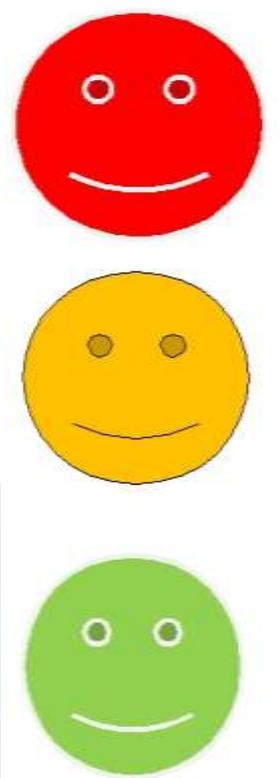
Процесс наблюдения за учебной познавательной деятельностью обучающихся, сбор и интерпретация информации об ученике с целью улучшения качества образования



ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНИВАНИЯ



Самооценка



Дифференцированная
оценка по критериям

Формирующее оценивание



Функции оценивания





ЧТО ОЦЕНИВАЕМ?



Понимание основных понятий:
способность объяснить научные термины и концепции



Применение знаний:
умение решать практические задачи и интерпретировать данные



Анализ информации: оценка достоверности источников и аргументация выводов



Критическое мышление:
формирование собственного мнения на основе полученных данных



- **Критериальное оценивание** – процесс, основанный на сравнении учебных достижений учащихся с четко определенными, коллективно выработанными, заранее известными всем участникам образовательного процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования, способствующим формированию ключевых компетентностей учащихся.

- Пример 1.

Почему для получения хорошего урожая густые всходы моркови и свёклы надо прореживать?



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа: растения образуют корнеплоды, формирование корнеплодов требует значительного объёма почвы; прореживание растений ослабляет конкуренцию (способствует развитию корнеплода); приводит к повышению урожая</p>	
<p>Ответ включает в себя три-четыре названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя два названных выше элемента, ИЛИ ответ включает в себя три-четыре названных выше элемента, но содержит биологические ошибки</p>	1
<p>Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балл. ИЛИ Ответ неправильный</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

ОТВЕТ УЧЕНИКА 1:

- 1) При частых всходах свеклы и моркови много, но они имеют маленькие размеры.
- 2) Поэтому их прореживают, места становится больше, соответственно, внутривидовая и межвидовая конкуренция снимаются, и оставшаяся морковь и свекла, получая достаточное количество питательных веществ, достигают больших размеров.

• Оценка – 1 балл.

• В ответе участника не раскрыт первый элемент ответа. Ключевое слово первого элемента «корнеплоды». Второй элемент ответа раскрыт частично, третий элемент достаточно полно изложен в работе.

Ответ выпускника содержит два элемента, за что он получил 1 балл.

ОТВЕТ УЧЕНИКА 2:

- 1) Так как плодами моркови и свеклы являются корнеплоды, поэтому их всходы нужно прореживать (разрешать), чтобы было достаточно места для развития корнеплодов и они не мешали друг другу расти, ведь канонический выход теоретически необходимо дать самостоятельному корнеплоду.
- 2) при прореживании попутно удаляются сорняки которые мешают расти (составляют конкуренцию культурным растениям)

• Оценка – 1 балл.

• Первый элемент имеется, но с ошибкой. В ответе экзаменуемый отождествляет корнеплоды и плоды: «... плодами моркови и свёклы являются корнеплоды...».

За допущенную ошибку снимается 1 балл. Вторым элементом имеется частично, указано о необходимости «места для развития корнеплодов». Третий элемент также представлен частично (не сказано о внутривидовой конкуренции, но указано что каждый всход (см. текст) дает корнеплод.). Наличие трех элементов с ошибкой.

За ответ можно выставить 1 балл.

Практикоориентированные задания

Цель: Проверка умения правильно применять научные термины и определения в конкретной ситуации, используя биологические знания.

Задание: Представьте, что вам необходимо объяснить своему младшему брату/подруге школьнику/соседскому ребенку следующие понятия простыми словами, чтобы было понятно даже ребёнку младшего школьного возраста. Для каждого термина приведите одно предложение с понятным примером.

Термины:

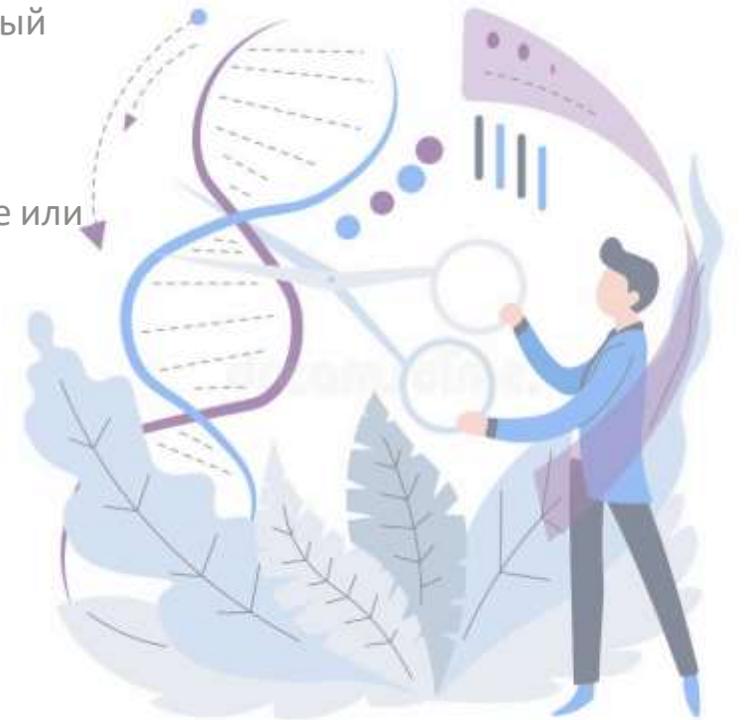
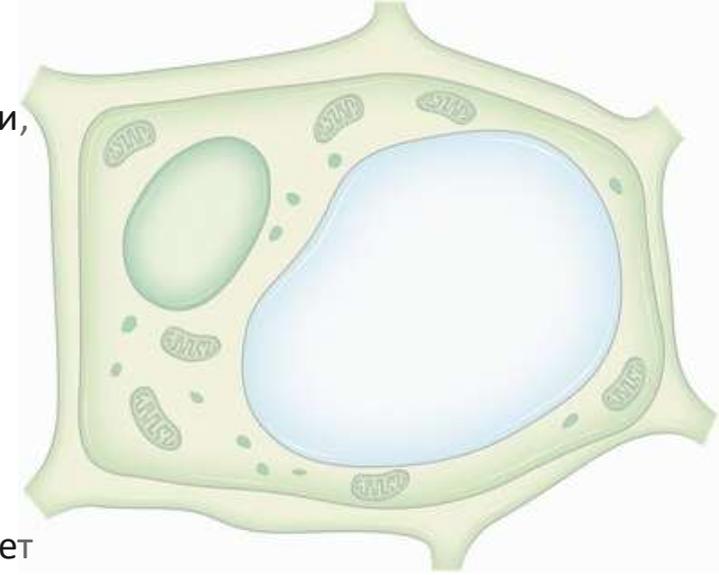
- 1. Клетка:** *Пример:* Клетка — это маленькая комнатка внутри нашего тела, где живут разные важные части организма, такие как ДНК и белки.
- 2. Фотосинтез:** *Пример:* Фотосинтез — это процесс, при котором растения превращают солнечный свет в пищу, выделяя кислород, которым мы дышим.
- 3. ДНК:** *Пример:* ДНК — это специальный код, записанный в каждой клетке живого существа, который хранит всю важную информацию о внешности, здоровье и особенностях организма.
- 4. Эволюция:** *Пример:* Эволюция — это постепенное изменение живых существ от поколения к поколению, благодаря которому животные и растения приспосабливаются к окружающей среде.
- 5. Организм:** *Пример:* Организм — это любое живое существо, будь то человек, животное, растение или микроб, которое состоит из клеток и обладает особыми функциями и поведением.

Критерии оценки:

- Четкость объяснения.
- Понятность примера.
- Использование правильных терминов.

Выполните задание самостоятельно и проверьте себя по следующим вопросам:

1. Какие организмы используют фотосинтез?
2. Что содержится в клетках всех организмов?
3. Почему важно понимать эволюционные изменения?
4. Чем отличаются одноклеточные и многоклеточные организмы?



Цель: Развитие способности анализировать природные явления и процессы, применяя теоретические знания биологии.

Инструкция: Вам предстоит наблюдать и объяснять два распространенных природных явления с точки зрения науки. Вы можете выбрать любые доступные явления природы, которые наблюдали лично или изучали ранее.

Например, сезонные изменения окраски листьев деревьев, миграцию животных, появление росы утром, рост растений весной и др. Для успешного выполнения задания следуйте следующему плану действий:

1. Опишите выбранное природное явление.
2. Объясните причины возникновения данного явления, используя полученные знания биологии.
3. Приведите доказательства своего объяснения (например, известные факты, схемы, иллюстрации).
4. Сделайте вывод о значении этого природного процесса для жизни организмов.

Пример выполнения задания:

Феномен: Листопад осенью

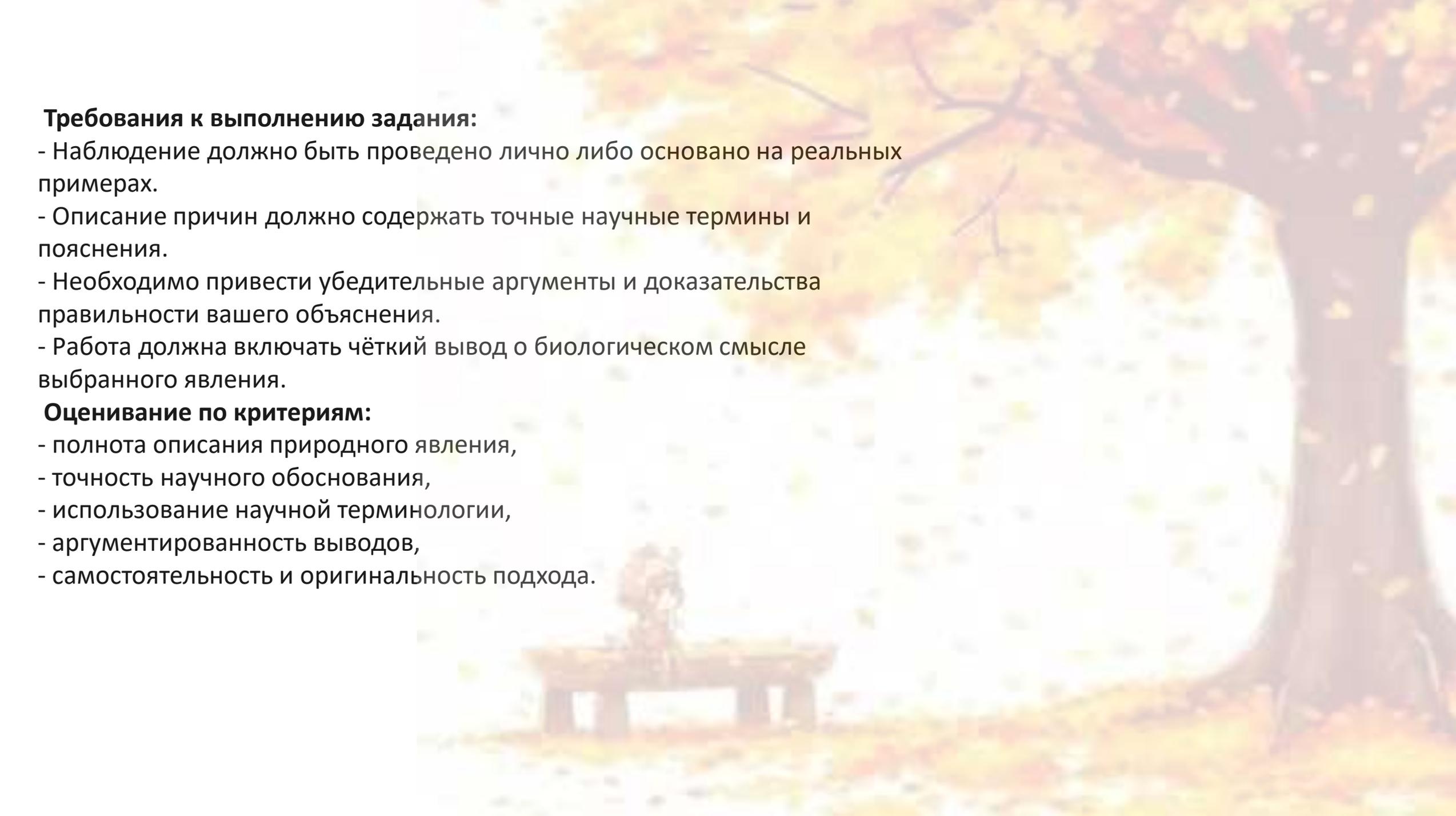
Описание: Осенью листья многих деревьев меняют окраску и опадают. Это наблюдается повсеместно, особенно среди листопадных пород (берёза, дуб, клён).

Причины: Изменение цвета связано с прекращением синтеза хлорофилла вследствие сокращения продолжительности светового дня и снижения температуры воздуха. Затем дерево сбрасывает листья, чтобы избежать потери влаги зимой и защитить себя от повреждений.

Обоснование: Пигменты каротиноиды и антоцианы становятся заметнее после разрушения зелёного пигмента (хлорофилла), придающего листьям характерную осеннюю окраску. Деревья готовятся к зимнему покою, экономят ресурсы и снижают риск повреждения ветвей снегом и льдом.

Значение: Листопад помогает дереву выжить зимой, сохраняя влагу и энергию. После зимы молодые почки дадут новые побеги и листья, обеспечивая дальнейшее развитие дерева.





Требования к выполнению задания:

- Наблюдение должно быть проведено лично либо основано на реальных примерах.
- Описание причин должно содержать точные научные термины и пояснения.
- Необходимо привести убедительные аргументы и доказательства правильности вашего объяснения.
- Работа должна включать чёткий вывод о биологическом смысле выбранного явления.

Оценивание по критериям:

- полнота описания природного явления,
- точность научного обоснования,
- использование научной терминологии,
- аргументированность выводов,
- самостоятельность и оригинальность подхода.

Научное объяснение явлений

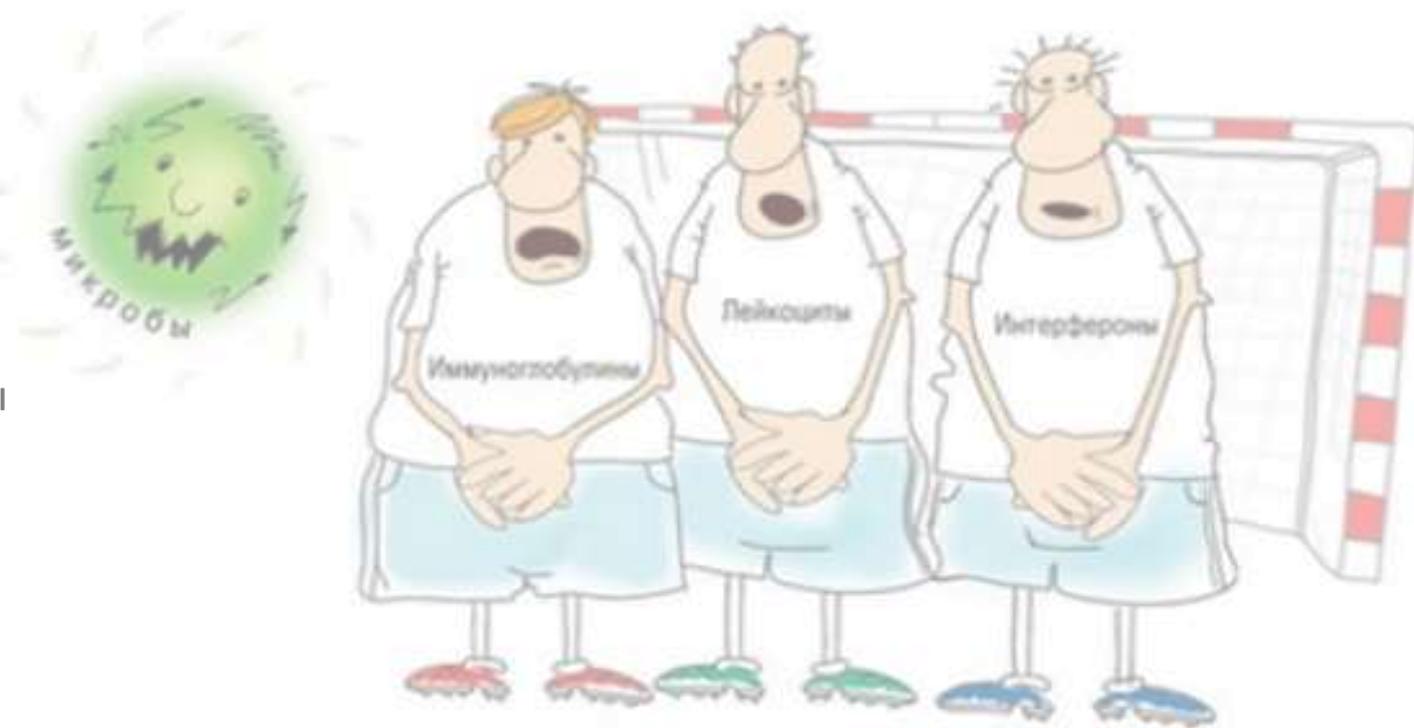
Задание: "История болезни растения"

- *Контекст:* Комнатное растение у вашей бабушки стало вянуть. Листья пожелтели, новые ростки не появляются.
- *Задача:* Используя свои знания о физиологии растений, предположите, какие факторы могут вызывать такое состояние. Обоснуйте каждый фактор.
- *Оцениваемые аспекты:* Понимание потребностей растений (свет, вода, питательные вещества), знание о болезнях растений, умение выявлять причинно-следственные связи.



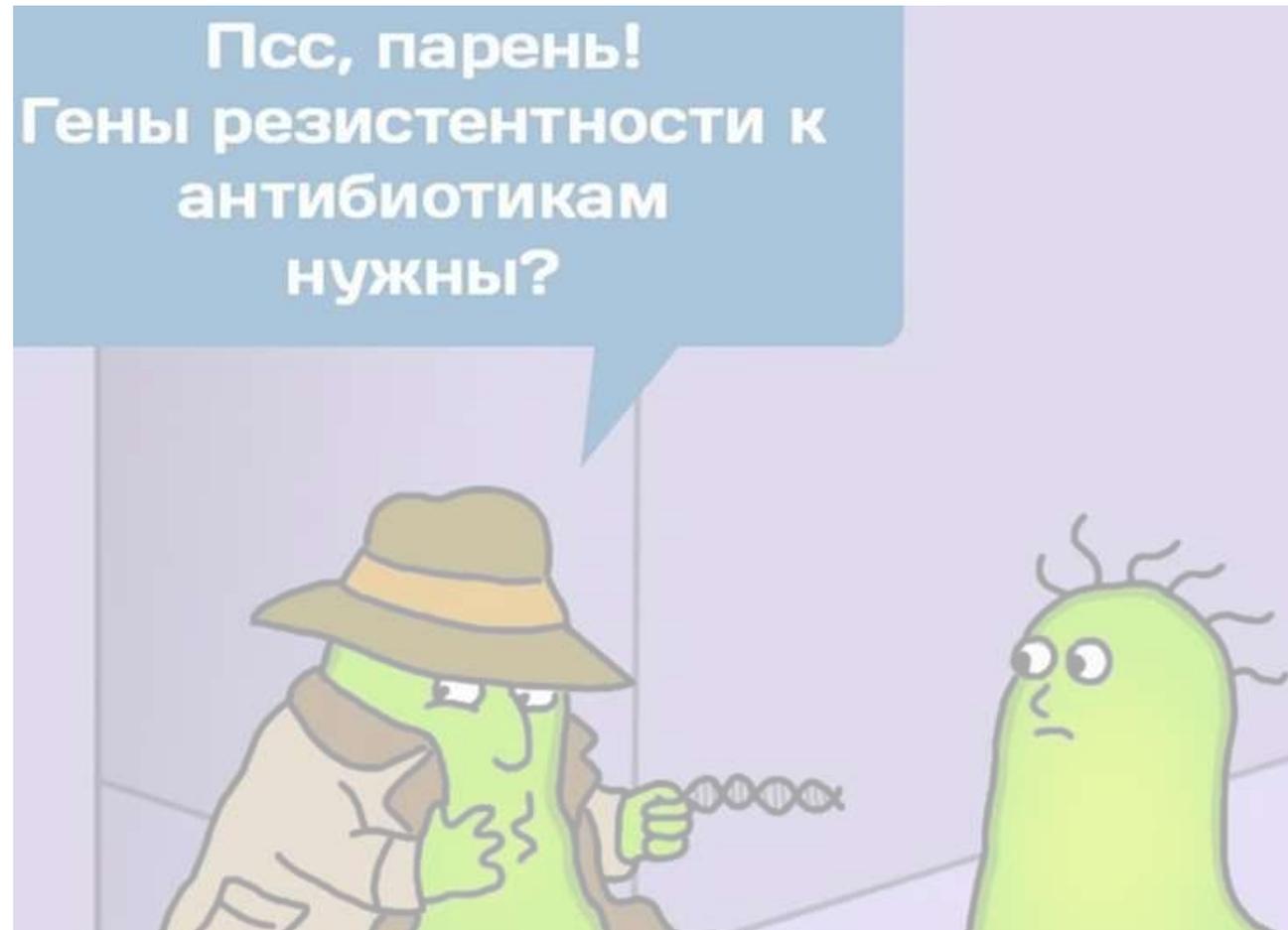
Задание: "Почему мы бодем?"

- *Контекст:* Наступает сезон гриппа.
- *Задача:* Объясните, как вирусы гриппа заражают организм человека, какие системы органов поражаются, и почему мы испытываем симптомы болезни (температура, слабость, кашель).
- *Оцениваемые аспекты:* Знание о вирусах, иммунной системе, механизмах заражения, симптомах заболеваний.



Задание: "Эволюция устойчивости к антибиотикам"

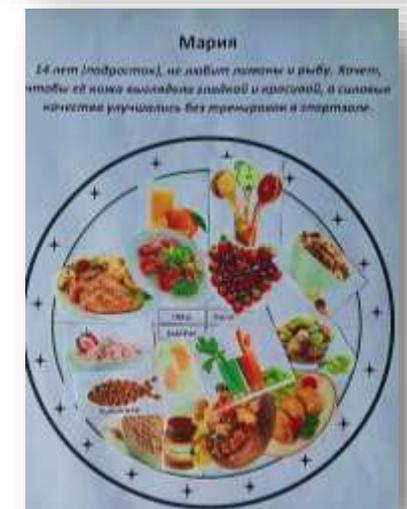
- *Контекст:* Бактерии становятся все более устойчивыми к антибиотикам.
- *Задача:* Объясните, почему возникает устойчивость бактерий к антибиотикам с точки зрения эволюции. Опишите механизм возникновения устойчивости.
- *Оцениваемые аспекты:* Понимание принципов эволюции, естественного отбора, мутаций, механизмов устойчивости к антибиотикам.



Использование научных знаний

Задание: "Разработка сбалансированного рациона"

- *Контекст:* Вам нужно разработать сбалансированный рацион питания для подростка, занимающегося спортом/пожилой пары/....
- *Задача:* Составьте меню на один день, учитывая потребности организма в белках, жирах, углеводах, витаминах и минералах. Обоснуйте выбор каждого продукта.
- *Оцениваемые аспекты:* Знание о питательных веществах, их роли в организме, принципах сбалансированного питания, умение рассчитывать калорийность и БЖУ.



Задание: "Проектирование городской клумбы"

- *Контекст:* Администрация города хочет создать клумбу, которая будет радовать жителей весь сезон.
- *Задача:* Выберите растения для клумбы, учитывая их потребности в освещении, влажности, типе почвы, а также сроки цветения. Обоснуйте свой выбор.
- *Оцениваемые аспекты:* Знание о потребностях растений, экологических факторах, умение выбирать растения, подходящие для конкретных условий.



Задание: "Борьба с вредителями"

- **Контекст:** Ваш огород атакуют вредители.
- **Задача:** Определите, какие вредители поражают ваши растения. Предложите экологически безопасные способы борьбы с ними, обосновывая свой выбор.
- **Оцениваемые аспекты:** Знание о вредителях растений, методах борьбы с ними, экологических принципах, умение выбирать безопасные для окружающей среды решения.

Мучнистая роса		По внешнему виду мучнистая роса напоминает белый пушистый налет на листьях, стеблах или плодах. При более детальном рассмотрении могут быть заметны круглые плодовые тела - спорангии .	Листовая улитка		Летом стебли покрываются одно-двух-разными темными пятнами, который при близком рассмотрении имеют на поверхности множество мелких выростов (пупырышек, выходящих из узкой щели).	Ботва (появления)		Проявляется на листьях растений сначала в виде округлых или овальных бурых пятен, которые чернеют с образованием оттока. Пятна расширяются и беспрерывно накладываются друг на друга, иногда на верхней стороне листьев. Они никогда не сливаются и отдельные пятна могут отсутствовать ввиду отмирания листьев.
Мучнистая роса		Появляется собой белая пушистая налет на листьях, стеблах или плодах. На поверхности листа могут быть круглые плодовые тела - спорангии .	Листовая Ржавчина		Сначала на поверхности листа Бурбурелла образуются округлые рыжие пятна - пикнидии. А на нижней стороне листа появляются рыжие пятна - перидии .	Гриб Чума		Темно-красновато-коричневые на стебле березы. Трудно отделяемые от ствола. С характерным разрастанием на поверхности гриба.
Ржавка сосновая		На листьях заметны темные пятна, округлые или эллиптической формы. Споровые массы имеют диаметр 1-2 мм в диаметре.	Листовая Ржавчина		При наличии спорангиев на нижней стороне листьев появляются рыжие пятна - перидии .	Трутовик		Множественные плодовые тела конической формы.



Государственный гуманитарно-технологический университет

Октябрь 2023

ДЕЛО № _____

Экологический детектив

Следователь: _____

ОРЕХОВО-ЗУЕВО

ЭТО НУЖНО ПОСМОТРЕТЬ!



ГЛАВНЫЙ ПОДОЗРЕВАЕМЫЙ

ОСНОВНЫЕ ПРИМЕТЫ

ХАРАКТЕР ПРЕСТУПЛЕНИЯ



Оценка и проектирование научных исследований

Задание: "Анализ научного исследования"

- **Контекст:** Вам представлена статья, описывающая исследование влияния нового удобрения на урожайность пшеницы.
- **Задача:** Оцените, насколько корректно проведено исследование. Какие факторы были учтены, какие контрольные группы использовались, и насколько надежны полученные результаты?
- **Оцениваемые аспекты:** Понимание этапов научного исследования, умение оценивать методологию исследования, надежность результатов, выявлять ошибки.

УДК 633.11+324+631.82

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

В.Е. Ториков, д.с.-х.н., А.А. Осипов, аспирант
Брянский государственный аграрный университет, e-mail: torikov@yandex.ru

В статье рассмотрено влияние минеральных удобрений на изменение величины урожайности и содержание сырой клейковины в зерне озимой пшеницы. Установлено, что наибольшая прибавка урожайности по сравнению с контролем получена на варианте с внесением осенью $N_{30}P_{45}K_{15}$ и двух подкормок – вовремя возобновления весенней вегетации, а также в начале фазы выхода в трубку из расчета N_{30} . Данный вариант внесения расчетных норм минеральных удобрений обеспечил получение запланированного уровня урожайности 5,6 т/га с содержанием сырой клейковины в зерне более 28%. Качество сырой клейковины отвечало требованиям для ценной пшеницы.

Ключевые слова: озимая пшеница, минеральные удобрения, урожайность, качество.

INFLUENCE OF FERTILIZERS ON YIELD AND QUALITY OF WINTER WHEAT

Dr. Sci. V.E. Torikov, PhD. student A.A. Osipov
Bryansk State Agrarian University, e-mail: torikov@yandex.ru

The influence of mineral fertilizers on productivity and crude gluten in winter wheat grain is considered in the article. It is established, that in comparison with the control variant the greatest productivity increase is received on the variant with $N_{30}P_{45}K_{15}$ in autumn and two dressings (during the renewal of spring vegetation and in the beginning of the booting stage at the rate of N_{30}). The given variant of the estimated mineral fertilization has ensured the planned productivity 5.6 t/ha with the crude gluten of over 28%. The quality of the crude gluten met the requirements for valuable wheat.

Keywords: winter wheat, mineral fertilizers, yield, quality.

Озимая пшеница занимает в России ведущее место среди возделываемых зерновых культур и по сравнению с яровой пшеницей гарантирует более высокие и стабильные урожаи. Климатические и почвенные ресурсы, а также сорта озимой пшеницы позволяют возделывать ее в Брянской области [1, 2]. Урожайность, как основной результирующий показатель, характеризует эффективность агроприемов возделывания сельскохозяйственных культур. Внесение минеральных удобрений служит одним из важнейших факторов, определяющих уровень продуктивности озимой пшеницы [3-5]. Среди зерновых колосовых культур озимая пшеница самая требовательная к условиям питания. Недостаток элементов минерального питания, и особенно азота в почве можно компенсировать научно обоснованным применением минеральных удобрений, что позволяет обеспечить получение не только запланированного уровня урожайности, но и повышение качества зерна озимой пшеницы [6, 7].

Цель исследований – изучение эффективного применения различных доз минеральных удобрений на посевах озимой пшеницы сорта Красноколосья в условиях Брянской области.

Исследования проводили в 2011-2014 гг. в условиях длительного стационарного опыта Брянского

ГАУ по методике Б.А. Доспехова (1985). Агрохимический анализ почвы проводили по методикам, принятым в агрохимической службе: рН – ионометрическим методом (ГОСТ 24483-85), гумус – по Тюрину (ГОСТ 26213-74), содержание подвижного фосфора и обменного калия определяли из одной вытяжки – по Кирсанову и модификации ЦИНАО (ГОСТ 26207-84). Почву и зерно озимой пшеницы анализировали в Центре коллективного пользования научным и приборным оборудованием Брянского ГАУ.

Почва опытного участка серая лесная среднесуглинистая, сформированная на лессовидных карбонатных суглинках, характеризующаяся как хорошо окультуренная, с содержанием гумуса 3,66-3,79%, подвижных форм фосфора 300-302 мг/кг и обменного калия 261-268 мг/кг почвы, рН_{кел} 5,5-5,7.

Учетная площадь деланки составляла 50 м², размещение деланок систематическое, повторность трехкратная. Озимую пшеницу высевали в плодосменном севообороте по предшественнику викоовсяная смесь на зеленую массу.

Среднегодовая температура воздуха в северо-восточных районах Брянской области составляет +4,7°C, в южных и юго-западах доходит до +5,9°C.

Задание: "Проектирование эксперимента"

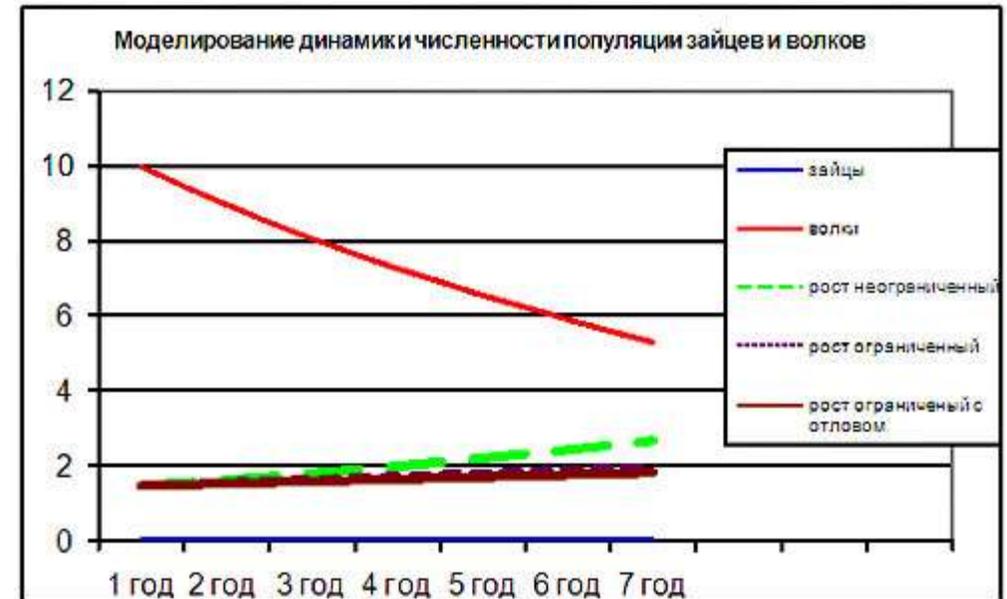
- *Контекст:* Вы хотите узнать, как различные виды удобрений влияют на рост фасоли.
- *Задача:* Разработайте план эксперимента, который позволит вам ответить на этот вопрос. Опишите, какие переменные вы будете контролировать, как будете собирать и анализировать данные.
- *Оцениваемые аспекты:* Понимание этапов научного исследования, умение формулировать гипотезу, выбирать методы исследования, планировать сбор данных, контролировать переменные.



Интерпретация данных и доказательств

Задание : "Анализ графика"

- *Контекст:* Вам представлен график, показывающий изменение численности популяции волков и зайцев в заповеднике за последние 10 лет.
- *Задача:* Проанализируйте график и объясните, как связаны изменения численности волков и зайцев. Какие факторы могли повлиять на эти изменения?
- *Оцениваемые аспекты:* Умение извлекать информацию из графиков, выявлять закономерности, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы на основе данных.



The screenshot shows a website page with a green header containing a logo and the text 'Основы биологии'. Below the header is a navigation menu with a dropdown menu set to 'Растения'. The main content area has a title 'Фотосинтез (кратко и просто)' and several paragraphs of text explaining the process of photosynthesis. The text covers the need for substances, the role of light energy, and the chemical reaction of photosynthesis.

Фотосинтез (кратко и просто)

Растениям, как и всем живым организмам, для жизни, роста и развития нужны различные вещества. Они поступают из внешней для растения среды. В клетках растений протекают различные химические процессы, в результате которых из поступивших веществ, образуются другие вещества, характерные для растения.

Из почвы растение с помощью корней всасывает воду с растворенными в ней неорганическими (минеральными) веществами. А в зеленых частях растений, в основном в листьях, образуются органические вещества. Процесс образования растениями органических веществ из неорганических называется **фотосинтезом**.

Фотосинтез преимущественно протекает в листьях. Это процесс, при котором из углекислого газа и воды образуется органическое вещество глюкоза (один из видов сахаров). Далее глюкоза в клетках превращается в более сложное вещество крахмал. И глюкоза, и крахмал являются углеводами.

Ключевым фактором для процесса фотосинтеза является наличие солнечного света. Энергия света запасается в химических связях органического вещества. В этом и есть главный смысл фотосинтеза: связать энергию, которая в дальнейшем будет использоваться для поддержания жизни растения или животных, которые съедят это растение. Органическое вещество выступает лишь формой, способом для сохранения солнечной энергии.

В процессе фотосинтеза образуется не только органическое вещество, но также, в качестве побочного продукта, выделяется кислород.

Углекислый газ и вода — это неорганические вещества, а глюкоза и крахмал — органические. Поэтому часто говорят, что фотосинтез — это процесс образования органических веществ из неорганических.

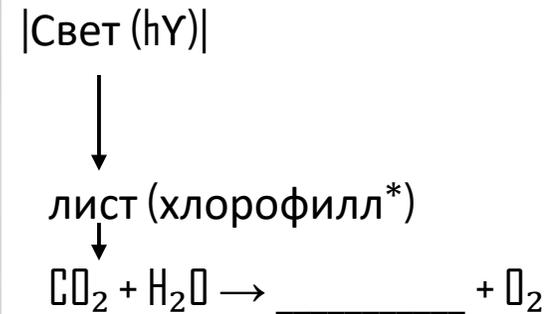
Что такое фотосинтез?

Задание: Дайте определение понятия «фотосинтез». -

--

Заполнение схемы:

Задание: Впишите недостающие элементы в схему фотосинтеза:



Правильный ответ: Глюкоза ---

Опыты на практике (лабораторная работа):

Опыт №1. Проверка влияния освещения на интенсивность фотосинтеза.

- **Материалы:** Растение с зелеными листьями, лампа дневного света, герметичный контейнер.

- **Ход опыта:** Один лист накрыть тёмной бумагой, другой оставить открытым. Подержать оба листа на солнце некоторое время. Затем проверить наличие крахмала в каждом листе йодной пробой.

- **Вопросы:** Какой лист накапливает больше крахмала? Почему именно этот опыт подтверждает необходимость света для фотосинтеза? ---

Опыт №2. Демонстрация выделения кислорода.

- **Материалы:** Водоросли, прозрачные ёмкости, источник света.

- **Ход опыта:** Наблюдать выделение пузырьков воздуха водорослями в воде под воздействием света.

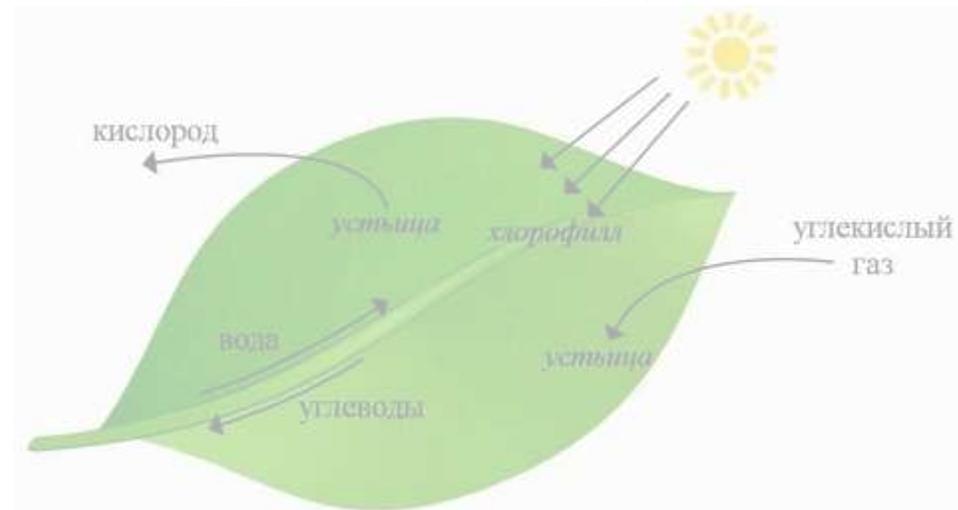
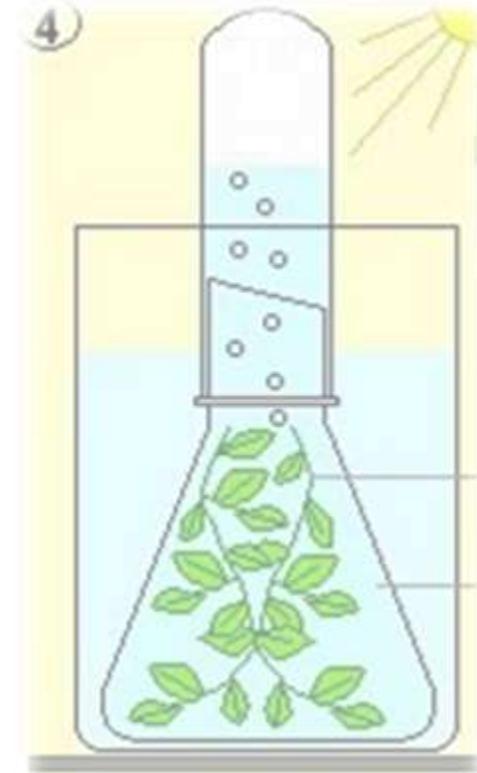
- **Вопросы:** Как объяснить появление пузырьков в опыте? Какие условия способствуют этому процессу? ---

Задача: Если у одного растения есть зелёные листья, а другое лишилось большей части своей зеленой массы, какое растение быстрее восстановится после длительного периода отсутствия света? ---

Работа с иллюстрациями:

Задание: Нарисуйте рисунок строения листа, отметив места локализации хлоропластов и направления движения основных компонентов фотосинтеза (CO_2 , H_2O , глюкозу, O_2). ---

Логическая задача: Представьте себе лес зимой. Деревья сбросили большинство листьев. Будет ли фотосинтез активен в зимний период? ---

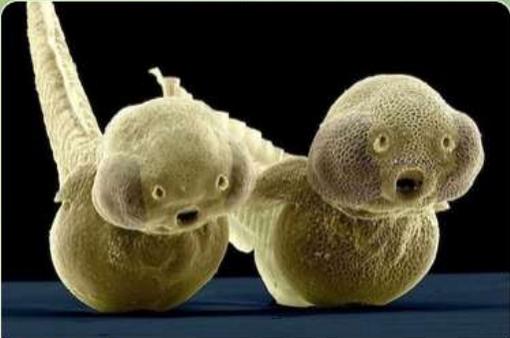




<https://t.me/darksciences>



Тьма науки
17 785 subscribers



А это у нас рыбка данио!

А если точнее — двухдневные личинки рыбок данио, снятые сканирующим электронным микроскопом. Фотография довольно известная, она заняла первое место в конкурсе научной фотографии в 2012 году.

Что мы здесь видим? Рот, хвост, а то, что вы можете принять за глазки, на деле — ноздри.

Чем примечательны рыбки? Ооо! Буду перечислять:

- у них **прозрачные эмбрионы** — всё видно как на ладошке, поэтому их обожают изучать учёные;
- их легко **разводить**, они живучие + это популярная аквариумная рыбка!
- быстро развиваются: от оплодотворения до вылупления из икры проходит примерно **три дня**;
- **суперспособность к регенерации**. То есть если на стадии личинки учёные что-то повредят в процессе эксперимента, то — вуаля! — организм рыбки восстановится в кратчайшие сроки;
- это позвоночные животные + у людей и данио-рерио (к примеру!) 70% одинаковых генов, поэтому эти рыбки дают огромное **поле для опытов**, которые можно считать верными и для человека.
- учёные из Ростова-на-Дону выяснили, что эпителиальные клетки данио можно **превратить в стволовые**, и это поможет лечить рак крови, анемию и иммунодефициты (исследование, кстати, поддержано грантом Российского научного фонда).

Институт биологии развития Макса Планка

Тьма науки
17 785 subscribers



Зачем змеи собираются в клубки?

Давно видели, как выглядит змеиный клубок? И нет, я не про фурий из коллектива в офисе 😊 Я про реальный клубок. В некоторых регионах России уже заметили змей, мирно греющихся на солнце.

Зачем им вообще этот общий клубок?

Они объединяются, чтобы найти безопасное место для спячки. Змеи ищут заброшенные звериные норы, сухие пещеры, расщелины. Или как на картинке — они собираются у воды.

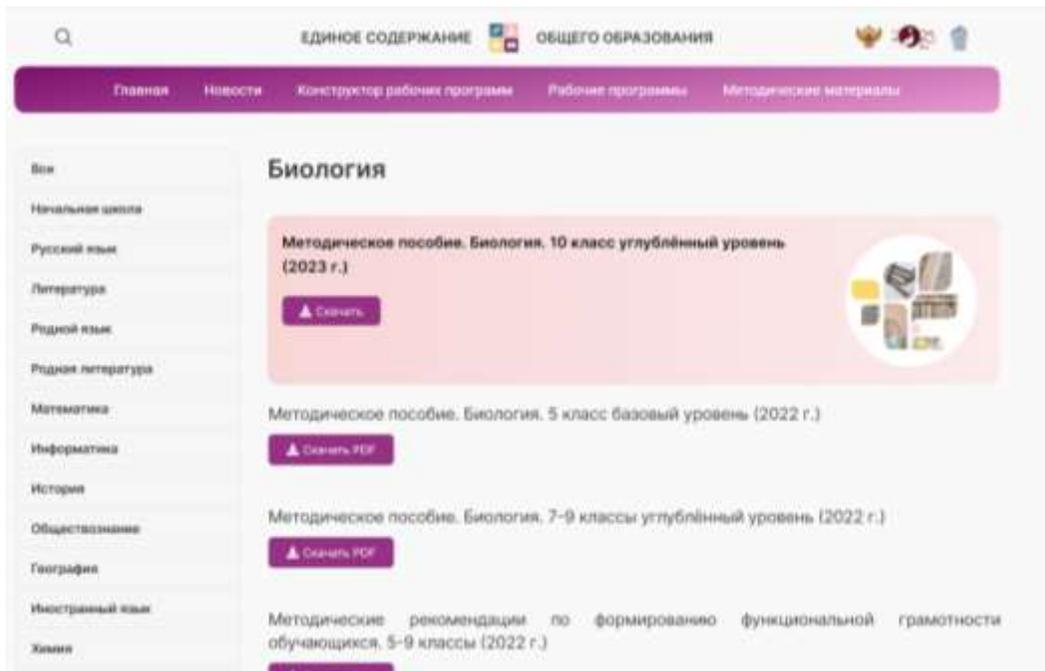
Так они помогают друг другу сохранять тепло — в клубке температура держится чуть выше, чем снаружи, что особенно важно при заморозках.

Заметите их мирно спящих у воды, помните, что не все представители отряда чешуйчатых так безобидны 🐍

соцсети

[Подписывайтесь на Тьму Науки](#)

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



[Рабочие программы –
Единое содержание
общего образования
\(edsoo.ru\)](https://edsoo.ru)



[MP Биология – Единое содержание общего
образования \(edsoo.ru\)](https://edsoo.ru)



[Функциональная
грамотность. Банк
заданий \(prosv.ru\)](https://prosv.ru)

[Открытый банк заданий для
оценки естественнонаучной
грамотности \(fipi.ru\)](https://fipi.ru)

[Банк заданий \(gosuslugi.ru\)](https://gosuslugi.ru)

<https://disk.yandex.ru/d/LfxKRNOjyKKJA>

Наклейки для учеников

- Нестандартное и современное решение для поощрения ученика.
- Подойдёт для любого предмета и возраста.
- 12 ярких наклеек, готовых к печати.

↓ КУПИТЬ



ВЗНАНИЯ — платформа для репетиторов и учителей с ИИ

The image shows a promotional banner for the VZNANIA platform. At the top left is the VZNANIA logo. To its right are navigation links: "Преимущества", "Для кого", "Наши решения", "Как начать", and "Отзывы". Further right is a Russian flag icon and a blue button labeled "Вход в кабинет". Below these are three feature callouts in colored boxes: "Сделано в РФ" (purple), "Работает без VPN" (light blue), and "Для взрослых и детей" (light green). The main headline reads "ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ И РЕПЕТИТОРОВ". Below it is the sub-headline "Одна платформа вместо 11 сервисов" and a large blue "Попробовать" button. On the right, a laptop and smartphone display the platform's interface. The laptop screen shows a "Группы" (Groups) page with a table of course listings. The smartphone screen shows a user profile for "Ксения" with options like "Войти на занятие", "Сделать домашнее задание", and "Мои результаты".

ВЗНАНИЯ

Преимущества Для кого Наши решения Как начать Отзывы

Вход в кабинет

Сделано в РФ Работает без VPN Для взрослых и детей

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА

ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ И РЕПЕТИТОРОВ

Одна платформа вместо 11 сервисов

Попробовать

Название	Предмет	Уроки	Ученики	Видеосвязь
Дошкольники 0310	Иностранные языки	4	0	📺 🗑️
Дошкольники 070	Иностранные языки	8	9	📺 🗑️
НПДЛ	Иностранные языки	4	0	📺 🗑️
Старшие школьники	Иностранные языки	8	9	📺 🗑️
Старшие школьники. Группа 0403	Иностранные языки	2	8	📺 🗑️
НПДЛ	Иностранные языки	20	12	📺 🗑️

это конструктор для создания интерактивных материалов к урокам, содержит в себе адаптированный и улучшенный функционал похожих сервисов, таких как Quizlet, Quizzez, Wordwall, Kahoot, Learningapps, Iscollective и др.



Многофункциональный цифровой сервис Опросникум

Войти

Зарегистрироваться

Код мероприятия

Опросы

Анонимный опрос включает все распространенные типы вопросов и позволяет демонстрировать результаты в режиме реального времени.

Анкеты

Анкета начинается с данных о пользователе и позволяет собирать сведения системно. Анализируйте свои опросы по каждому участнику.

Тесты

Автоматическая проверка знаний. Включает все распространенные типы вопросов. Проведите тестирование персонафицировано или анонимно. Назначьте баллы за правильный ответ. Проанализируйте результаты всех участников, а также результаты каждого.

Генератор QR-кода

QR-код – быстрый переход на любой тип образовательного контента. Настройте внешний вид вашего QR-кода: выберите цвет, прозрачность, размер.

Сокращатель ссылок

Сократите длинную ссылку, чтобы она выглядела компактно и эстетично. Контролируйте статистику переходов.

Кроссворды

Проведите терминологический диктант в форме кроссворда. Работайте онлайн с автоматической проверкой результатов или используйте распечатку с проверкой вручную.

Взаимопроверка по рейтингу

Карточки обратной связи

Узнайте больше

[Проекты Яндекс Образования](#) - это ИИ-инструменты для упрощения подготовки учебных материалов и оценки знаний.

Нейроинструменты ^β для преподавателей

[Попробовать](#)



Нейроквизы

Простой инструмент для создания тестов на основе ваших материалов. Загрузите текст, и нейросеть YandexGPT 4 предложит вопросы, а также правильные и неправильные варианты для каждого из них

Нейродетектор

Как понять, помогал ли искусственный интеллект естественному в написании эссе или выполнении задания? Загрузите текст и узнайте, с какой вероятностью нейросеть участвовала в его написании

Интеграция в образовательный процесс

Проектная деятельность - исследовать реальные проблемы, собирать и анализировать данные, разрабатывать решения и представлять результаты своей работы.

Экспериментальные исследования - развивать практические навыки: наблюдение, измерение, сравнение и обобщение результатов.

Использование информационных технологий - поиск и обработка информации, визуализация данных и моделирование научных процессов.

Интеграция межпредметных - расширяет кругозор, формирует целостное представление о мире.

Обучение через игру и квесты - мотивируют активно участвовать в освоении материала.

Дискуссии и дебаты - навыки аргументации, критики и сотрудничества.

Экскурсии и полевые исследования - обогащают опыт, помогают лучше понять природные явления и процессы.





Спасибо за внимание!

современная школа