Практико-ориентированный семинар «Подготовка к ВПР по биологии: дидактические подходы и методические решения»

Методика подготовки обучающихся пятых классов к ВПР на уроках биологии

Смирнова Г.П.
методист ИМЦ по биологии и экологии,
учитель биологии ГБОУ шк. №683

29.02.2024

АППО. 07.02.24

Проходил вебинар «Особенности контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии в 2024 году»

Запись вебинара доступна по ссылке:

https://vk.com/video/@spbappo_official?z=video-212454770_456239516%2Fclub212454770%2Fpl_-212454770_-2

АППО. 28.02.24

Проходил вебинар «Особенности контрольно-измерительных материалов ОГЭ по биологии в 2024 году»

Запись вебинара доступна по ссылке:

https://vk.com/video-212454770_456239554

ВПР в 2024 году будут проводиться по образцам и описаниям КИМ 2023 года

- 5-7 классы – линейная программа
- 8 класс: линейная / концентрическая программы
- 5-8 класс: 10 заданий на 45 минут
- 11 класс – 14 заданий на 90 минут

Описание контрольно измерительных материалов

12. Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы ООО и содержание

ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное научное учреждение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БИОЛОГИЯ

(базовый уровень)

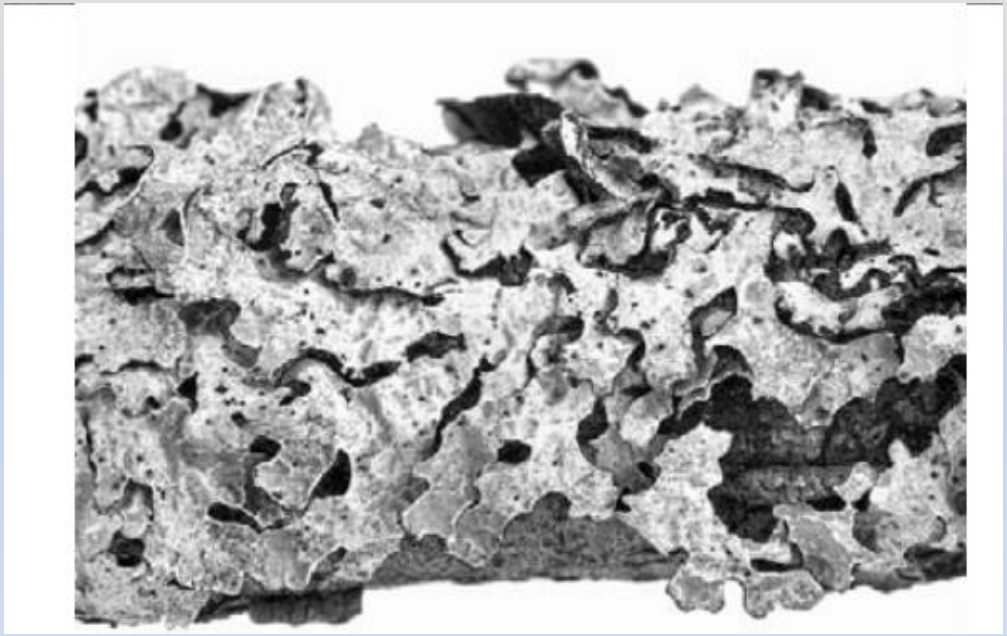
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОДИФИКАТОР
распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии

для использования в федеральных и региональных процедурах оценки качества образования

С содержании не написано, а в требованиях к освоению предметных результатов есть



Лишайники

Цифровой микроскоп

Содержание

Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Требования к **предметным результатам** освоения основной образовательной программы основного общего образования

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

Анализ КИМ ВПР для 5го класса

Раздел в КТП	Задания в КИМ
1. Биология – наука о живой природе	3.2., 10 (профессии)
2. Методы изучения живой природы	3.1.; 4, 6.1. (диаграмма про хим. состав)
3. Организмы – тела живой природы	1 (1.1, 1.2., 1.3.), 2 (2.1., 2.2.), 5, 6.2. (диаграммы / графики: вопрос про строение и свойства Ж.О.),
4. Организмы и среда обитания	6.1. и 6.2. (вариант вопроса с картой), 7 (7.1., 7.2. А-Б)
5. Природные сообщества	7.2.(В) – взаимоотношения между организмами 8 (природные зоны)
6. Живая природа и человек	9 (знаки)

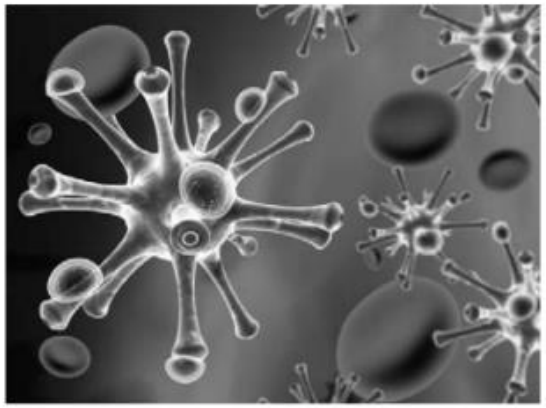
КИМы (сайты)

- 1. ФИОКО (демоверсии)
- 2. Сдам ГИА (https://bio5-vpr.sdamgia.ru/)
- 3. Сайт, где можно скачать КИМы ВПР с ответами, **vpr-ege.ru (https://vpr-ege.ru/vpr/5-klass/biologiya/2118-varianty-vpr-2023-po-biologii-5-klass-s-otvetami) и пр.**

Задания КИМ (1)

- Тема: Организмы – тела живой природы

1.1. Подпишите их названия, используя слова из предложенного списка: *бактерии, вирусы, растения.*



А. _____

Б. _____

В. _____

1. Сделать акцент про подсказку
2. Объяснить, что остальные задания 1.2. и 1.3. связаны с этими рисунками

Характеристика Царства …

1) **Клеточное строение** *(состоят ли из клеток (одноклеточные и / или многоклеточные)? Есть ли в них ядро, клеточная стенка, хлоропласты, вакуоль?)*
2) **Питание** *(чем питаются?)*
3) **Подвижность:** …
4) **Рост:** …

Задания КИМ (1)

- Задание 1.2. проверяет умение сравнивать объекты и находить различия.

1.2. Два из изображённых на фотографиях объекта объединены общим признаком. Выпишите название объекта, «выпадающего» из общего ряда. Объясните свой выбор.

Ответ. _____

_____

1. Сделать с ребятами **анализ**: чем организмы разных царств отличаются от всех других
2. Подсказка:

- Если на рисунках есть ВИРУС, лучше выбрать его.
- Если нет ВИРУСА, есть БАКТЕРИЯ, то ее.

3. Лишайники (состоят из грибов и водорослей / цианобактерий)

Задания КИМ (1)

- Задание 1.3. умение находить у одного из объектов отсутствующий признак.

1.3. В приведённом ниже списке даны характеристики объектов живой природы. Все они, за исключением одной, относятся к характеристикам объекта, изображённого в задании 1.1 над буквой Б. Выпишите эту характеристику, которая «выпадает» из общего ряда. Объясните свой выбор.

Неограниченный рост, активный образ жизни, клеточное строение, половое размножение.

Ответ. _____

_____

1. Сделать акцент, что задание связано с рисунками в задании 1.1.
2. Надо проанализировать признаки и найти тот, что **выпадает.**
3. **Объяснение:** либо почему для этого организма не характерно, либо кому присущ этот признак

Задания КИМ (2)

Задание 2 проверяет умение по описанию биологического явления определять процесс и формулировать его роль в жизни организмов

2.1. За один помёт у йоркширского терьера родились пять щенят. Найдите в приведённом ниже списке и запишите название этого процесса.

Рост, раздражимость, движение, размножение.

Ответ. _____

2.2. В чём заключается значение этого процесса для животного?

Ответ. _____

1. Отработать определения понятий (процессы жизнедеятельности организмов)
2. В задании 2.2. могут спросить и про другой процесс

Задания КИМ (3)

Тема: Методы изучения живой природы

Задание 3 контролирует знание биологических методов и оборудования, необходимого для биологических исследований в конкретных условиях

3.1. Выберите из приведенного ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для наблюдения за поведением панды во время кормления в зоопарке.

Список приборов:
1) линейка
2) видеокамера
3) напольные весы
4) ручная лупа
5) часы

Запишите в таблицу номера выбранных примеров оборудования

Ответ. | | |

3.2. Знаниями в области какой биологической науки Вы воспользуетесь, проводя такое наблюдение?

Ответ. _____

3.2. Вопрос может быть про биологическую науку или про метод исследования

Задания КИМ (4)

Тема: Методы изучения живой природы

Задание 4 проверяет знание устройства оптических приборов, и умение ими пользоваться.

4

4.1. Елизавета на уроке изучала устройство цифрового микроскопа и делала соответствующие подписи к рисунку. Какую деталь микроскопа на рисунке она обозначила буквой А?

Ответ. _____

4.2. Какую функцию выполняет эта часть цифрового микроскопа при работе с ним?

Ответ. _____

4.3. Елизавета рассмотрела плесневый гриб мукор под цифровым микроскопом, на котором было указано:
– увеличение объектива – 200.
Какое увеличение даёт данный микроскоп?

Ответ. _____

Может быть: ручная лупа, штативная лупа, световой микроскоп, цифровой микроскоп

Детям: расчёт увеличения только если световой микроскоп, во всех остальных случаях переписываем значение, которое указано

Задания КИМ (5)

Тема: Организмы – тела живой природы

Задание 5 проверяет умение систематизировать животных и растения.

5

Ольга и Юрий собрали образцы растений и подготовили их для гербария. Для каждого растения им необходимо составить «паспорт», соответствующий положению этого растения в общей классификации организмов. Помогите ребятам записать в таблицу **слова (словосочетание)** из предложенного списка в такой последовательности, чтобы получился «паспорт» растения, изображённого на фотографии.

Папоротник мужской

Список слов (словосочетание):

1) Папоротниковидные
2) Папоротник мужской
3) Папоротник
4) Растения

Царство	Отдел	Род	Вид

1. Обратить внимание, что ВПИСАТЬ в таблицу

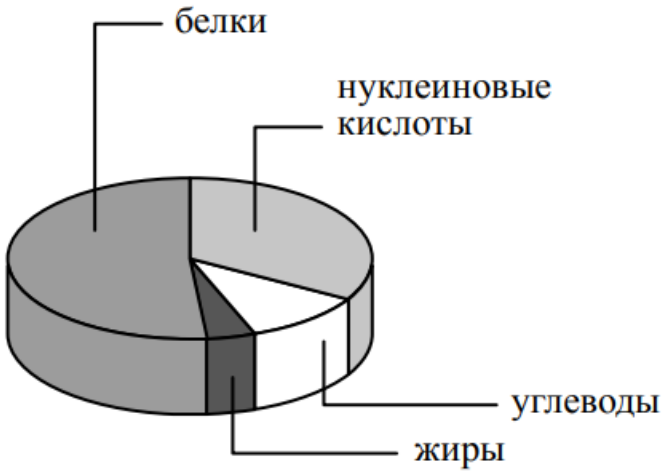
Детям: логика царство, потом находим вид, в нем название рода, а далее все, что осталось

Задания КИМ (6)

Тема: Методы изучения живой природы, организмы – тела живой природы, организмы и среда обитания

Задание 6 проверяет умение работать с информацией, представленной в графической форме или умение работать с географической картой, делать выводы

6 На диаграмме показано содержание органических веществ в клетке.



6.1. Содержание каких из указанных органических веществ в клетке составляет более 50%?

Ответ. _____

6.2. В результате какого процесса белки, жиры и углеводы поступают в организм грибов?

Ответ. _____

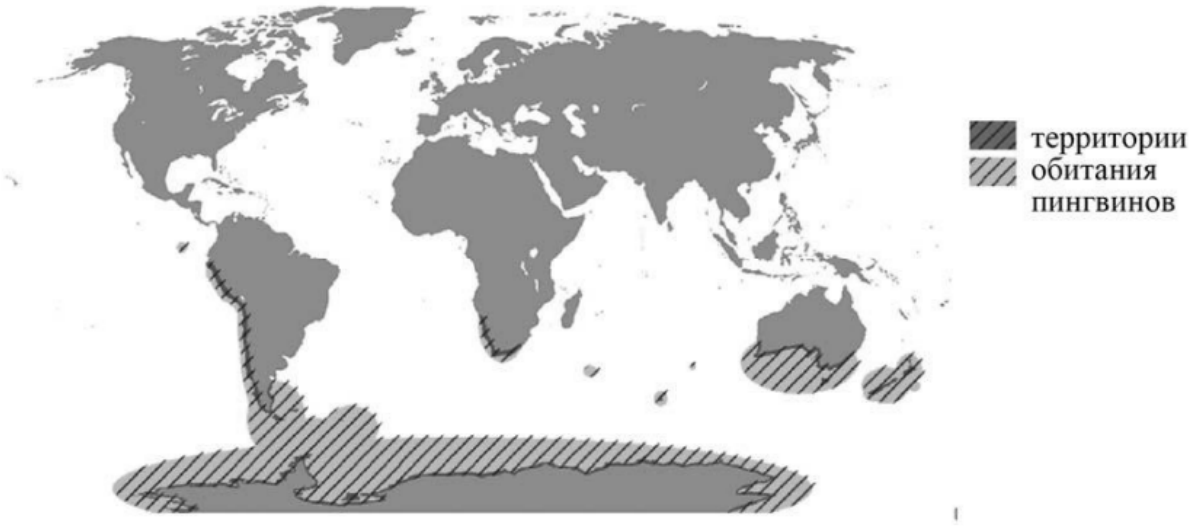
_____

Задания КИМ (6)

Тема: Методы изучения живой природы, организмы – тела живой природы, организмы и среда обитания

Задание 6 проверяет умение работать с информацией, представленной в графической форме или умение работать с географической картой, делать выводы

6 На карте мира показаны территории обитания пингвинов.



6.1. На каком материке в Западном полушарии можно встретить пингвинов лишь на западном побережье?

Ответ. _____

6.2. Как можно объяснить недалёкое распространение территории обитания пингвинов в глубь материков?

Ответ. _____

Задания КИМ (7)

Тема: организмы и среда обитания, природные сообщества

Задание 7 проверяет умение **анализировать текст** биологического содержания на предмет выявления в нем необходимой информации. Вторая часть задания проверяет умение делать сравнительное описание **двух** объектов по заданному плану

7 Прочитайте текст и выполните задания.

(1)Томат, или помидор, – однолетнее или многолетнее травянистое светолюбивое и теплолюбивое растение, возделываемое человеком в качестве овощной культуры. (2)Стебель у томата прямостоячий или полегающий, ветвящийся, высотой от 30 см до 2 м. (3)Цветки мелкие, жёлтые, невзрачные, собраны в кисть. (4)Родина помидоров – Южная Америка, где до сих пор встречаются дикие и полукультурные формы томата. (5)Плоды многих сортов помидоров в России не успевают созревать без дополнительных агротехнических приёмов. (6)Например, удаление нижних листьев приводит к сдерживанию роста побега и стимуляции образования цветков и плодов.

7.1. В каких предложениях текста описываются физиологические признаки томата? Запишите номера выбранных предложений.

Ответ. _____

Задания КИМ (7)

Тема: организмы и среда обитания, природные сообщества

Задание 7 проверяет умение **анализировать текст** биологического содержания на предмет выявления в нем необходимой информации. Вторая часть задания проверяет умение делать сравнительное описание **двух** объектов по заданному плану

7.2. Сделайте описание колорадского жука по следующему плану.

А) Какую среду обитания освоил колорадский жук?

Ответ. _____

Б) Какой признак внешнего строения колорадского жука указывает на его приспособленность к жизни в условиях этой среды? Ответ поясните.

Ответ. _____

_____

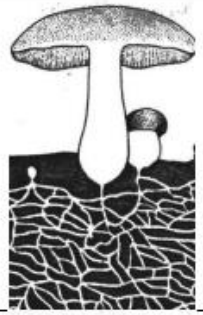
_____

В) Какие отношения складываются между колорадским жуком и томатом в искусственных экосистемах?

Ответ. _____

Задания КИМ (7) приемы для подготовки

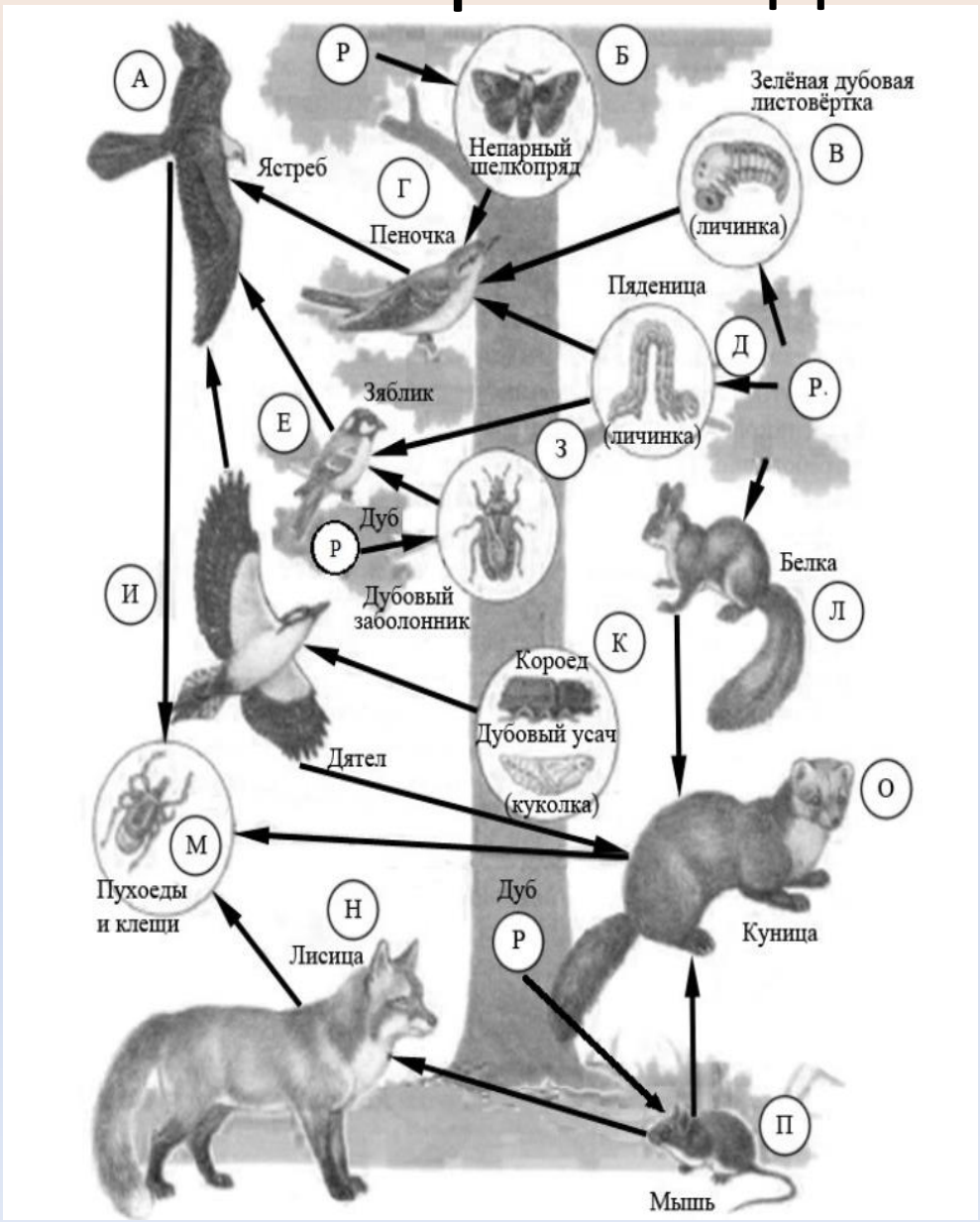
Примеры приспособленности организмов к средам обитания

Пример организма	Рисунок	Среда обитания	Примеры приспособлений и их значение
Растение		Наземно-воздушная среда обитания	• Лист (фотосинтез) • Стебель (транспорт веществ)
		Почвенная среда обитания	Корень (поглощение воды и минеральных веществ)
Гриб		Наземно-воздушная среда обитания	Плодовое тело (образование спор для размножения)
		Почвенная среда обитания	Грибница (всасывает воду и растворенные в ней вещества для питания)
Животное (например, кот)		Наземно-воздушная среда обитания	• Конечности для передвижения • Шесть (сохранение тепла)
Лишайник (организм, который состоит из грибницы гриба и одноклеточных водорослей)		Наземно-воздушная среда обитания	жёсткое строение тела для опоры

Всего мы называем 4 среды обитания: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная

- На уроке в качестве обобщения после изучения темы «Среды обитания» можно предложить обучающимся выполнить задания по характеристике различных организмов по плану: среда обитания, примеры приспособлений и их значение.
- На слайде представлена обобщающая таблица, которую можно предложить для повторения дома

Задания КИМ (7) приемы для подготовки



- Вопрос №3 «Какие отношения складываются между организмами…» можно отработать с помощью схемы «Сеть питания»:

Например, можно задать вопросы:

1. Какие отношения складываются между …
2. Приведите примеры организмов, между которым складываются конкурентные отношения.

Задания КИМ (8)

Тема: природные сообщества

Задание 8 проверяет умение находить недостающую информацию для описания важнейших природных зон

8 Заполните пустые ячейки на схеме, выбрав необходимые слова и/или словосочетание из приведённого списка.

Верблюд, тайга, саксаул, полярный заяц, ель, тундра, мох, глухарь, степь.

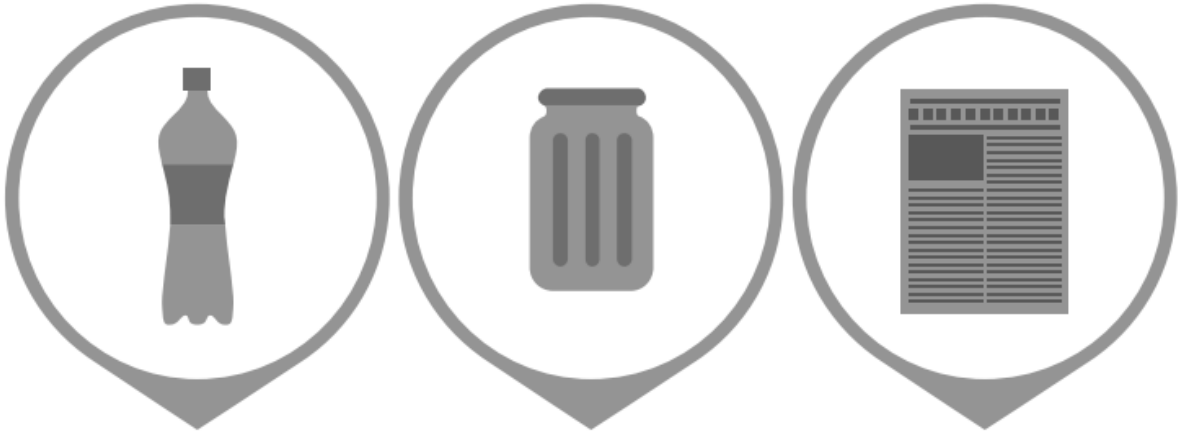
Данный вопрос чаще всего изучается после проведения ВПР

Задания КИМ (9)

Тема: Живая природа и человек

Задание 9 проверяет понимание обучающимися схематического изображения правил природопользования

9 Как Вы думаете, какое правило устанавливается изображёнными на рисунке знаками? Напишите в ответе это правило и укажите место, где можно встретить такие знаки.



Ответ. _____

_____

С этим заданием ребята знакомы из ВПР в 4 классе («Окружающий мир»)

Задания КИМ (9) приемы для подготовки

Задания 9. Знаки

1. Как Вы думаете, какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком?
2. Напишите в ответе это правило и укажите место, где можно встретить такой знак.

1	2	3	4
5	**6**	**7**	**8**
9	**10**	**11**	**12**
13	**14**	**15**	**16**

Такие таблицы со знаками можно разместить на стенде у кабинета и предложить обучающимся потренировать друг друга во время перемены (ответы можно разместить немного в стороне от вопросов)

Задания КИМ (9)
приемы для подготовки

№	Знак	Правило	Указание места
1.		здесь запрещается ловить бабочек;	в заповеднике / ботаническом саду / национальном парке.
2.		В этом месте запрещено фотографировать	музей, магазин, метро
3.		Запрещено кататься на роликах	например, при входе в детскую поликлинику, в магазине
4.		Нельзя срывать растения	например, в лесопарке
5.		Трогать птичьи гнёзда запрещается!	например, в лесопарке
6.		Ломать ветки на деревьях запрещается	например, в парке
7.		Нельзя вредить животным	В парке/заповеднике
8.		Нельзя входить с животными	В парке/заповеднике/торговом центре
9.		По газонам не ходить!	В парке
10.		Запрещено кормить птиц	На улице/в парке

Ответы можно разместить немного в стороне от вопросов

Задания КИМ (10)

Тема: Биология – наука о живой природе

Задание 10 обучающиеся анализируют профессии, связанные с применением биологических знаний

10 На фотографии изображён представитель одной из профессий, связанных с биологией. Определите эту профессию.

Ответ. _____

Напишите, какую работу выполняют люди этой профессии. Чем эта работа полезна обществу?

Ответ. _____

_____

1. Первые 2 вопроса знакомы ребятам по ВПР в 4 классе («Окружающий мир»)
2. Во второй части надо показать разницу между двумя предложенными вопросами

Задания КИМ (10) приемы для подготовки

ВПР 5 класс. Задание 10. Профессии, связанные с биологией

№ п/п	Профессии	Работа, которую выполняют люди данной профессии:	Польза для общества
1.	цветовод /садовод/ садовник / флорист/ ландшафтный дизайнер.	высаживают растения (цветы) и ухаживают за ними.	помогают создавать красоту на улицах, в парках, на участке возле домов, чтобы людям было приятно там находиться
2.	врач	лечит больных	помогает людям быть здоровыми
3.	медицинская сестра	ухаживают за больными, помогают врачам.	помогает людям быть здоровыми
4.	Косметолог	Косметолог специализируется по вопросам здоровья и внешнего вида кожи лица.	Его работа позволяет людям лучше выглядеть
5.	ветеринар	лечит больных животных	помогает животным быть здоровыми
6.	лесник/ егерь/ инспектор	следит за сохранностью участка леса, считает вырубки, борется с браконьерами, спасает лес от пожара	сохраняет леса, сохраняет растения и животных, которые живут в лесу. Леса – наше достояние.
7.	ученый-биолог (можно написать вирусолог)/лаборант	изучают живые организмы (например, вирусы), делают открытия	вирусологи изучают вирусы и работают над созданием вакцин, чтобы люди не болели
8.	овощевод/ фермер	выращивание овощей (растений)	выращивая растения обеспечивает людей полезными продуктами и витаминами
9.	селекционер	создание новых сортов растений	созданные ими новые сорта растений могут обладать ценными качествами, чтобы накормить большее количество людей
10.	агроном	выращивание сельскохозяйственных растений, уход за почвой, проводит научные исследования по почве	получать больше урожая

- При изучении темы «Биология – наука о живой природе» можно предложить обучающимся сделать творческую работу (изображение, характеристика профессии по плану задания)
- Можно предложить повторить материал с использованием обобщающей таблицы (пример предложен на рисунке)

План работы на март-апрель 2024

1. Конкурс уроков экскурсий
2. В марте пробный ОГЭ (проводится для учеников тех школ, что зарегистрировались).
3. 18.04.2024 в 16.30 встреча с кандидатом биологических наук Павлом Глазковым на тему «Животные Ленинградской области». Место проведения: ГБОУ школа № 683. Очно.

ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ, КОЛЛЕГИ!