

Методическое пособие
Биология 5 класс
Обновлённые ФГОС ООО

Бобров К.А.
Гвоздева Т.Ю.
учителя МБОУ Вочуровская СОШ
г. о. г. Мантурово

Коллектив составителей

- **Антонова Анна Александровна**, заведующая отделом сопровождения естественно-математических дисциплин ОГБОУ ДПО "Костромской областной институт развития образования";
- **Бобров Кирилл Андреевич**, учитель биологии и химии МБОУ "Вочуровская средняя общеобразовательная школа" городского округа город Мантурово Костромской области;
- **Гвоздева Татьяна Юрьевна** - учитель географии, биологии МБОУ "Вочуровская средняя общеобразовательная школа" городского округа город Мантурово Костромской области;
- **Каторева Ольга Станиславовна**, учитель биологии МБОУ города Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 35»;
- **Полякова Мария Владимировна**, учитель биологии МБОУ города Костромы «Гимназия № 15»;
- **Разумова Анастасия Олеговна**, учитель биологии МБОУ города Костромы "Гимназия № 33 имени выдающегося земляка Маршала Советского Союза, дважды Героя Советского Союза Александра Михайловича Василевского";
- **Смирнова Елена Николаевна**, учитель биологии МБОУ города Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 6»;
- **Чухрий Вера Васильевна**, учитель биологии МОУ средняя общеобразовательная школа №9 городского округа город Буй Костромской области

Состав пособия

- Календарно-тематическое планирование по биологии для 5 класса
- Сборник разнообразных инструментов и заданий для учителя и учащегося

КТП

	A	B	C	D	E	F	G
1	Предмет	Вариант					
2	Биология	Биология 5 класс 2022-2023					
3	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Материалы, пособия	Домашнее задание	Основные виды деятельности обучающихся
33	Живая природа и человек (4 часов)	Влияние человека на живую природу. Глобальные экологические проблемы	1	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы.	https://interneturok.ru/lesson/priroda/vedenie/5-klass/chelovek-na-zemle/kak-chelovek-izmenil-zemlyu	Подготовьте небольшое сообщение об одной из современных экологических проблем.	Описывают хозяйственную деятельность человека и ее последствия для окружающей среды. Готовят и представляют информационные проекты об особо охраняемых территориях Костромской области. Составляют правила охраны природы
34		Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1	Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.	Практическая работа – Экоклас. Вода России. Лаборатория чистой воды [Электронный ресурс], – режим доступа: http://xn--b1aepenedp0a2f.xn--p1ai/	Домашнее задание Практическая работа «Конструирование фильтра для воды»	Аргументируют основные правила поведения человека в природе, влияния хозяйственной деятельности человека на природу. Объясняют значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы. и путей их решения экологических проблем, готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
35		Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории. Красная книга РФ.	1	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.	Детская экологическая газета "Совенок" https://kologrivskiy-les.ru/detskaya-ekologicheskaya-gazeta-soveno/	Ознакомьтесь с историей создания заповедника Кологривский лес на территории Костромской области. https://kologrivskiy-les.ru/ Прочитай несколько номеров детской экологической газеты https://kologrivskiy-les.ru/detskaya-ekologicheskaya-gazeta-soveno/	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных. Формирование представлений в решении проблем необходимости рационального природопользования в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды
36		Повторение по курсу "Биология 5 класс" Промежуточная аттестация.	1	Повторение и обобщение материала. КОС		Творческое задание на лето: создай свою газету о природе той местности, где будешь проводить каникулы	
37	Резерв	Всероссийская проверочная	1				

Пособие. Пояснительная записка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методическое пособие разработано в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и предназначено для учителей, начинающих работать по обновленным ФГОС с 1 сентября 2022 года.

В пособии содержатся методические рекомендации, пример рабочей программы 5 класса по биологии и поурочное тематическое планирование составленные на основе [примерной рабочей программы основного общего образования](#) (одобрена решением федерального-методического объединения по общему образованию протокол 3/21 от 27.09.2021г.) и [универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии](#) (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 12.04.2021 г. №1/21).

Пособие

- К каждому уроку разработаны учебные материалы и задания, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования.
- Подобраны информационные ресурсы в интерактивном формате (видеоуроки, задания на формирование естественно-научной грамотности с использованием Федеральных банков заданий, презентации и т.д).
- Представлен дополнительный материал для учителя.
- Пособие может быть использовано как цифровой опорный конспект, а также как сборник заданий для учащихся 5 классов.

РАЗДЕЛ I БИОЛОГИЯ - НАУКА О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

Урок 1. Понятие о жизни. Признаки живого.

Тема: Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Предметные результаты

Понятие о жизни. Сходство и различия живого и неживого. Живая и неживая природа – единое целое.

Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии

Метапредметные результаты

Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов

Личностные результаты

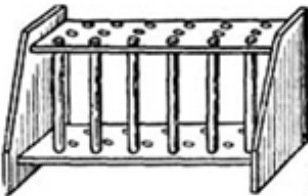
Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой

Задание 1. Рассмотрите рисунок. Назовите изображенные на нём тела живой и неживой природы. Впишите их названия в соответствующие графы таблицы.

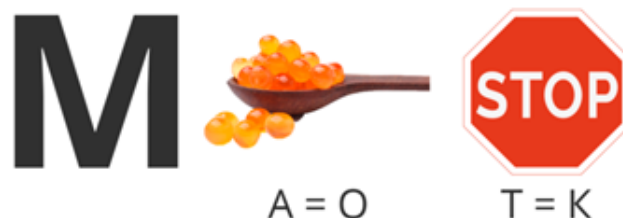


Живые	Неживые

Задание 7. Ученику в исследовании нужно определить мутность воды из трёх водоёмов: лужи, реки, колодца. Выберите из приведённых рисунков и названий пример оборудования, которое следует использовать ученику. Какое оборудование лишнее?

+	ступка	термометр	спиртовка	штатив с пробирками	
					

Задание 3. Разгадайте ребус. Запишите ответ:



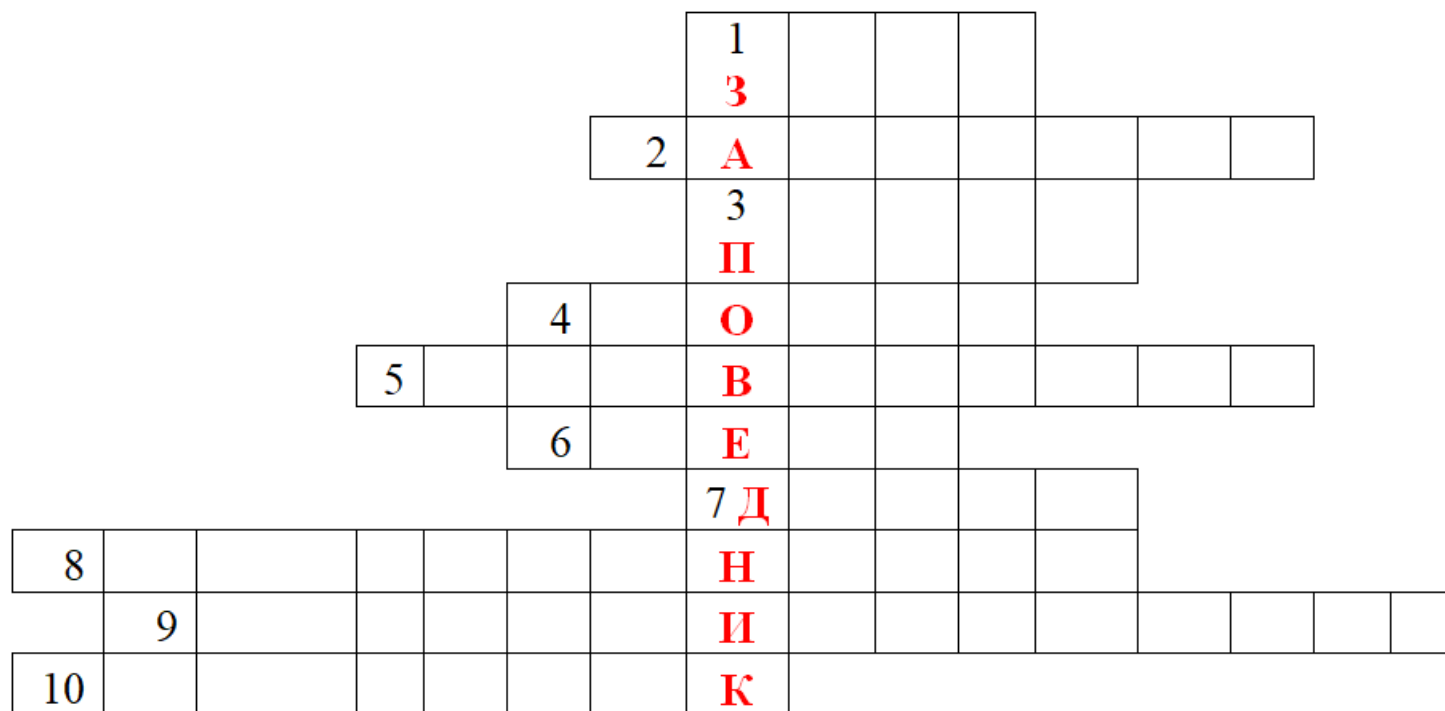
Задание 4. «Устройство микроскопа»

1. Рассмотрите устройство микроскопа, для этого перейдите на сайт Российской электронной школы по указанному QR коду, изучите все его части.

Отметьте на рисунке указанные части микроскопа.



Задание 5. Разгадайте кроссворд



1. Животное, охраняемое в заповеднике Беловежская пуца
2. Растение Красной книги Костромской области – венерин
3. Явление, ежегодно уничтожающее большие площади лесов
4. Процесс разрушения почвы водой или ветром
5. Наука о лесе, методах его выращивания

У Ани есть собака, которую зовут Мартин. Аня очень любит своего пса и интересуется всем, что связано с собаками. Она прочитала, что, согласно результатам научных исследований, все современные собаки произошли от волков, хотя большинство собачьих пород внешне совсем не похожи на волка (рисунок 1). Ещё она узнала, что благодаря одомашниванию и дружбе с человеком у животных изменилась не только внешность, но и ДНК (гены). Например, в отличие от волков, собаки способны переваривать растительную пищу, в том числе хлеб, кашу или фрукты.



Рисунок 1

5.1. Почему способность собак переваривать растительную пищу является для них преимуществом в условиях жизни с человеком? Запишите свой ответ.

Задание 1 Закончите фразы

Классификация – _____

Систематика - _____

Основная _____ единица _____ классификации

_____ Самая
крупная систематическая группа – _____, самая мелкая

Организмы, относящиеся к одному виду:

1. Имеют сходные _____

2. Могут _____

Царство _____

Количество видов – Изучает наука _____

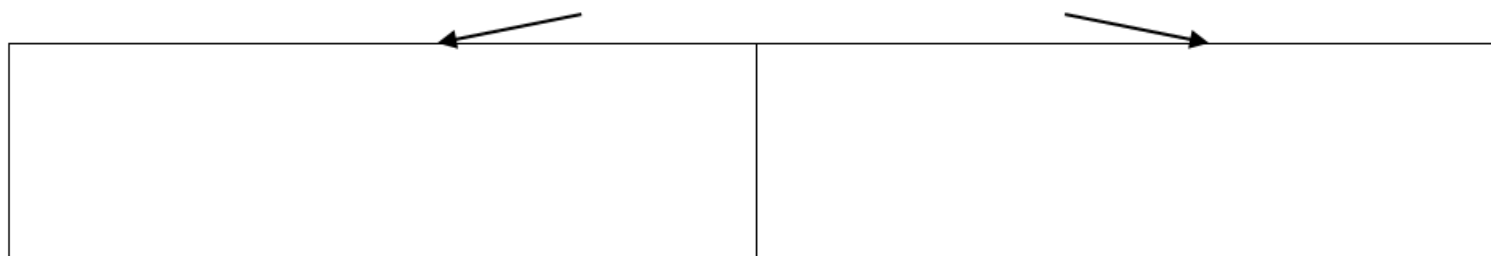
Совокупность всех видов растений, обитающих на планете, – это

.....

Задание 4. Заполните схемы

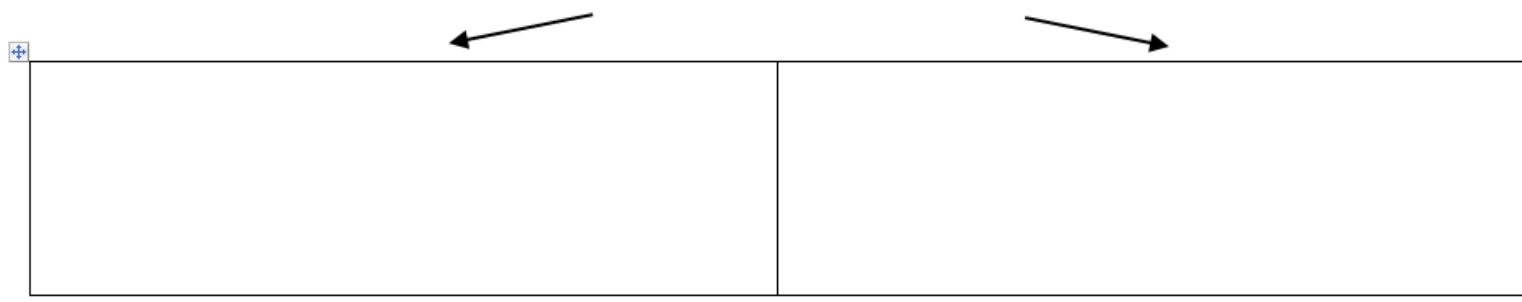
Жизнедеятельность:

**Бактерии
(по способу питания)**



A horizontal rectangular box divided into two equal empty compartments. An arrow points from the text above to the left compartment, and another arrow points from the text above to the right compartment.

**Бактерии
(по отношению к кислороду)**



A horizontal rectangular box divided into two equal empty compartments. An arrow points from the text above to the left compartment, and another arrow points from the text above to the right compartment. A small blue square icon with a white cross is located at the top-left corner of the box, and a small white square icon is at the bottom-right corner.

5.Задачи для любознательных:

Задача№1

Для борьбы со стафилококковой инфекцией был приготовлен препарат бактериофага – разрушителя бактериальной клетки (1 флакончик – 20 мл). Какой объём препарата необходимо принять ребёнку 12-ти лет для лечения инфекции? Курс лечения – 10 дней, принимать 2 раза в день.

Рекомендуемые разовые дозы для перорального применения Бактериофага стафилококкового в зависимости от возраста:

- 0–6 месяцев – 5 мл;
- 6–12 месяцев – 10 мл;
- 1–3 года – 15 мл;
- 3–8 лет – 15–20 мл;
- от 8 лет и старше – 20–30 мл.

Практическое задание экскурсии на пришкольной территории

Цель: выявить, имеются ли на растениях пришкольной территории повреждённые листья, и кто хозяин повреждений.

Ход работы:

1. Найдите и рассмотрите повреждённые листья растений.
2. Определите типы повреждений (округлые на листовых пластинках, рваные по краю листа, закрученные листья, вздутия, бугорки, полосы, прозрачная сеточка и т.п.).
3. Посчитайте количество повреждённых листьев или количество повреждений.
4. Выясните организмы, которые повредили листья (насекомые, моллюски, птицы, млекопитающие и др.).
5. Используйте дополнительные источники информации.
6. Результаты исследований занесите в тетради.
7. По результатам исследований сделайте отчёт об экскурсии.

Домашнее задание по результатам экскурсии

1. Отчет о проведении исследований с листьями растений на пришкольной территории
2. Цель исследования: выявить, имеются ли на растениях пришкольной территории повреждённые листья, и кто хозяин повреждений.
3. Методы исследования: наблюдение, измерение, описание.
4. Место проведения исследования: пришкольная территория (пришкольный участок).
5. Период исследования: 1 урок.

Лабораторная работа №2

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки.

Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Цель: изучить лабораторное оборудование и правила работы в лаборатории.

Вариант 1

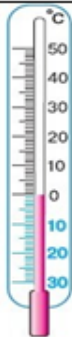
Задание 1. Изучите, какое лабораторное оборудование существует, для этого перейдите на сайт по QR коду. [Электронный ресурс], – режим доступа:

(<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/main/311198/>)



Или

Изучите таблицу «Назначение лабораторного оборудования». Соотнесите с помощью стрелок название лабораторного оборудования с рисунком.

Название оборудования	Для чего предназначено	Рисунок
Термометр	Измерительный прибор для измерения температуры различных тел и сред (воздуха, почвы, воды)	

Домашнее задание (практическое)

В выходной день понаблюдайте за поведением домашнего животного (кошки, собаки и др.). Что оно делает в тот или иной отрезок времени? Все виды деятельности записывайте в таблицу в краткой форме, например, спит, ест, играет, умывается и пр.

Время	Что делает животное?
8:00-10:00	
10:00-12:00	
12:00-14:00	
14:00-16:00	
16:00-18:00	
18:00-20:00	
20:00-22:00	

Проанализируйте заполненную таблицу. Укажите, в какой отрезок времени животное наиболее активно ведет себя? В какое время в основном спит? Когда питается? Сравните результаты своих наблюдений с результатами одноклассников. Запишите вывод о поведении животного в течение дня, сделанный по результатам наблюдений.

Домашнее задание:

1. Посмотри видеофрагмент: [АРБУЗ под микроскопом: макросъёмка \(увеличение 10X видео\)](#) и опиши как выглядят клетки арбуза.
2. С помощью дополнительных источников литературы и интернета составь рассказ об истории открытия клетки.
3. Составь ребусы со словами: клетка, цитология, эукариоты, прокариоты.

Рефлексия:

Устно и письменно дополни одно предложение:

- Сегодня я узнал.....
- На уроке я научился.....
- Мне было трудно.....
- Мне было непонятно...
- Теперь я знаю, что...
- Меня удивило...

Домашнее задание

Практическая работа «Конструирование фильтра для воды»

Цель работы:

Описание хода работы:

1) 1,5-литровую прозрачную пластиковую бутылку разрезать на две части (с помощью родителей!). Часть с горлышком станет основой для фильтра, а часть с дном — емкостью для отфильтрованной воды.

2) Моделирование загрязнения.

Подберите вещества-загрязнители по аналогии с тем, что они могут символизировать. Например, растительное масло может символизировать разлив нефти, краски – промышленное загрязнение и т.п.

3) Проектирование фильтра

Зная, с какими загрязнениями придется встретиться фильтру, выберите фильтрующие материалы. Это может быть гравий, песок, салфетки, вата и т.п.

Домашнее задание

Ознакомься с историей создания заповедника Кологривский лес на территории Костромской области. <https://kologrivskiy-les.ru/>

Прочитай несколько номеров детской экологической газеты <https://kologrivskiy-les.ru/detskaya-ekologicheskaya-gazeta-soveno/>

Творческое задание на лето: создай свою газету о природе той местности, где будешь проводить каникулы

Итоговое тестирование

Выберите один вариант ответа

1. К объектам живой природы не относят:
а) бактерии; б) растения; в) кристаллы; г) грибы
2. Способность живых организмов реагировать на изменения в окружающей среде:
а) обмен веществ; б) раздражимость; в) размножение; г) выделение
3. Строение растений изучает наука:
а) анатомия; б) бактериология; в) ботаника; г) микология.
4. Использование секундомера для определения скорости движения животных является методом:
а) наблюдения; б) эксперимента; в) описания; г) измерения.
5. Объектив микроскопа – это:
а) тубус; б) верхняя линза; в) нижняя линза; г) штатив.
6. Полужидкое вещество, заполняющее клетку:
а) цитоплазма; б) мембрана; в) вакуоль; г) ядро.



1

СЕМЬЯ

2

