



ПРОСВЕЩЕНИЕ

# Ресурсы издательства "Просвещение" в области естественно-научного образования

*Гапонюк Зоя Георгиевна, к.п.н.  
Руководитель Центра биологии и естествознания*

Все права защищены. Никакая часть презентации не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в Интернете и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. © АО «Издательство «Просвещение», 2022 г.

© АО «Издательство «Просвещение», 2022



ПРОСВЕЩЕНИЕ

# Основания принятия нового Федерального перечня учебников



<sup>1</sup> Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 с внесёнными изменениями

<sup>2</sup> Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 6/22 от 15.09.2022 г.

<sup>3</sup> Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 2/16-3 от 28.06.2016 г. Планируется обновление

<sup>4</sup> Одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 3/21 от 27.09.2021 г.

<sup>5</sup> Одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протоколы № 3/21 от 27.09.2021 г., № 2/22 от 29.04.2022 г., № 3/22 от 23.06.2022 г.

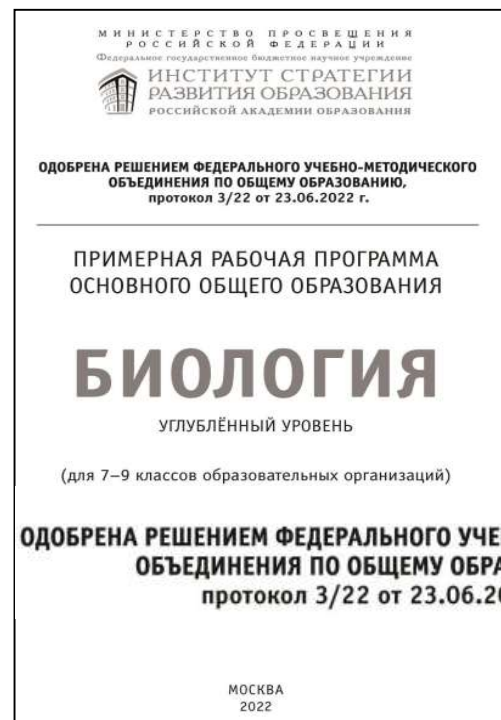
## Примерные рабочие программы ООО



Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии основанной на деятельностном подходе.

В программе учитываются методические возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения, а также пути реализации межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

[Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Биология» базовый уровень \(edsoo.ru\)](https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Biologiya_bazovyy_uroveny)



В программе определяются основные цели изучения биологии на углублённом уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии на углублённом уровне.

[https://edsoo.ru/Primernaya\\_rabochaya\\_programma\\_osnovnogo\\_obschego\\_obrazovaniya\\_predmeta\\_Biologiya\\_uglublennij\\_uroven\\_0.htm](https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Biologiya_uglublennij_uroven_0.htm)





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

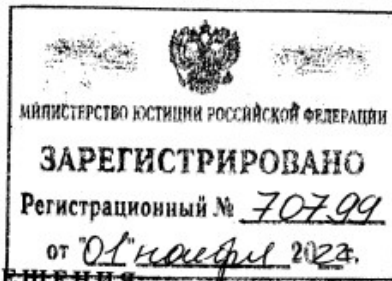
## П Р И К А З

«21» сентября 2022 г.

№ 858

Москва

**Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников**



\*Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 24.09.2022 № 371-ФЗ

- Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего ФГОС, которому соответствует учебник.
- Номер издания учебника. Допускается использование указанного в Приказе издания, либо стереотипное указанному в Приказе

**Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию в образовательных организациях**

Код	Порядковый номер учебника в федеральном перечне учебников	Наименование учебника	Автор (авторский коллектив) учебника	Класс, для которого учебник разработан	Порядковый номер и (перенесено)
1	1. Перечень учебников, допущенных к использованию при реализации обязательной на получение образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации				
2	1.1.	Учебники, используемые для реализации обязательной части основной образовательной программы			
592	1.1.2.8.3	Биология (учебный предмет)			
593	1.1.2.8.3.1.1	Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Галонюк З. Г., Швецов Г. Г.; под ред. Пасечника В. В.		5

Порядковый номер издания (перездания) учебника

Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего федеральный образовательный стандарт, в соответствии с которым издан учебник

зательной части основной образовательной программы, в которой Федерации, изучение родного языка из числа языков в основной образовательной программы

1-ое издание

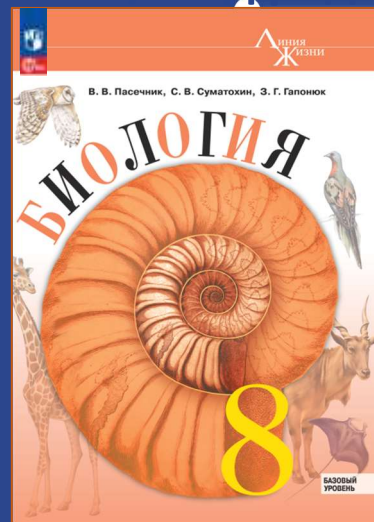
Приказ № 287

Приложение № 1 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от «...» ... 2022 г. № ...

программ начального общего, основного общего, среднего общего

Информация о возможности использования учебника при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования или интегрированных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, при освоении учебных курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования	Информация о возможности использования учебника при реализации адаптированных образовательных программ (далее - специальный учебник)	Результаты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников	Срок действия заключения, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников
			До 26 апреля 2027 года





## Первая страница обложки



## Корешок обложки



## Последняя страница обложки



# Сохранена и расширена методическая структура учебника

Аннотированный текст

Каждому человеку жизненно необходимо обладать знаниями об окружающем его мире. Научную основу этих знаний закладывают такие науки как биология, химия и физика и другие. Особое место среди этих наук занимает биология, которая на сегодня включает большое количество направлений, занимающихся изучением различных проявлений жизни на нашей планете.



#### ВЫ УЗНАЕТЕ:

- о биологии, как науке о живой природе;
- чем живое отличается от неживого и каковы признаки живого;
- о роли биологии в практической деятельности человека и профессиях, связанных с биологией;
- об источниках биологических знаний;
- о правилах работы в кабинете биологии.

#### ВЫ НАУЧИТЕСЬ:

- сравнивать объекты живой и неживой природы;
- характеризовать значение биологических знаний для современного человека;
- осуществлять поиск биологической информации с использованием различных источников;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;



Планируемые результаты



§ 3. Роль биологии в жизни современного человека

#### Краткое содержание введения

Жизнь — это сложное явление в окружающем нас мире (природе), проявляющееся исключительно у объектов живой природы. Все объекты живой природы обладают совокупностью признаков (свойств) живого: клеточным строением; обменом веществ, включающим питание, дыхание и выделение; способностью к росту и развитию, самовоспроизведению и др. У объектов неживой природы также можно обнаружить эти отдельные признаки, например рост, но не их совокупность.

Объекты живой и неживой природы значительно отличаются друг от друга, но представляют собой единое целое. Уничтожение неживой природы неизбежно влечет за собой гибель всего живого. Неразумная деятельность человека в природе может привести к очень серьезным последствиям, опасным для самого человека, также являющегося частью природы.

Одним из способов познания человеком окружающего мира является наука. Наукой о различных проявлениях жизни является биология. В зависимости от изучаемых объектов исследования, выделяют основные разделы биологии: ботанику, зоологию, экологию, цитологию, анатомию, физиологию и др. Биология имеет тесные связи с другими науками — химией, физикой, географией, математикой и др. Помимо учёных, которые профессионально занимаются изучением научных проблем, существует множество профессий, связанных с биологией (врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др.).

Биологические знания нужны в повседневной жизни практически любому человеку. Они не только накапливаются в различных информационных источниках (учебниках, научно-популярной литературе, справочниках, ресурсах сети Интернет), но и постоянно применяются. Каждому человеку необходимо научиться пользоваться этими источниками, овладеть приёмами поиска информации и оценки её достоверности.

#### Проекты и исследования

1. Сходство и различия живого и неживого
2. Основные признаки живых организмов
3. Живая и неживая природа — единое целое
4. Профессии, связанные с биологией
5. Отечественные учёные, внесшие большой вклад в развитие биологии
6. Значение биологических знаний в жизни человека

26

Краткое содержание главы

В конце каждой главы предложены темы проектов и исследований



# В каждом параграфе...

Актуализация  
знаний

**§ 2. БИОЛОГИЯ – СИСТЕМА НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ**

**ВСПОМНИТЕ**

1. Что такое наука?
2. Кто такие учёные? Каких учёных-биологов вы знаете?

**Рис. 9.** Учёный в современной биологической лаборатории

**Понятие о науке.** Одним из способов изучения и познания окружающего мира для человека является *научная деятельность* или *наука*. Людей, профессионально занимающиеся научной деятельностью, называют *научными работниками* или *учёными* (рис. 9). Основным местом их работы являются научные лаборатории, оснащённые соответствующим оборудованием, позволяющим проводить специальные исследования и обрабатывать полученные научные данные.

На сегодняшний день существует множество различных наук или *научных областей*. Говоря о любой науке, мы должны чётко представлять себе основные черты исследований в её области, отличающие эту науку от исследований в других научных областях. Каждую науку характеризуют, прежде всего, её объекты исследования, задачи, способы изучения (методы) и язык.

**Биология — система наук о живой природе.** Одной из древнейших научных областей, занимающихся познанием окружающего мира, является — *биология* (др. греч. *биос* — жизнь и *логос* — наука). В настоящее время этим термином называют целый комплекс научных направлений, объектами исследований которых являются живые организмы, либо процессы или явления, протекающие в них или с их участием.

**Объект исследования** — это то, что непосредственно изучает учёный в своей области науки. Как правило, в качестве объекта в биологических исследованиях выступают реальные проявления жизни (объекты живой природы) на нашей планете Земля, различные процессы и явления в живой природе.

В зависимости от изучаемых объектов исследований выделяют основные **разделы биологии** (рис. 10). Перед каждым из них стоят свои собственные задачи исследований, решение которых приводит к обобщению и накоплению *научных результатов*. Например, *ботаника* — изучает растения; *зоология* — животных; *цитология* — клетки; *анатомия* — особенности строения объектов живой природы; *физиология* — особенности их жизнедеятельности и др.

**Связь биологии с другими науками.** Современная биология тесно связана с другими науками, особенно с теми, что занимаются познанием окружающего мира. Среди них можно выделить *физику* и *химию*. В настоящее время большинство открытий в науке делается, как правило, на стыке нескольких научных направлений. В результате чего возникли такие науки как *биофизика*,

**Введение в биологию.**

**§ 2. Биология — система наук о живой природе**

При проведении лабораторных работ в школьном кабинете биологии, важно, правильно использовать имеющееся оборудование и строго соблюдать правила техники безопасности при работе с ним (см. памятку на с. 19). Выучи и строго выполняй эти правила!

**ЗАПОМНИТЕ**

Наука • Биология • Разделы биологии: ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология • Профессии, связанные с биологией • Кабинет биологии • Лабораторное оборудование

**ПРОВЕРЬТЕ СЕБЯ**

1. Что такое биология? Какие признаки характеризуют её как науку?
2. Каковы основные разделы биологии? Что является объектами их изучения?
3. Какие связи имеет биология с другими науками? Приведите примеры наиболее перспективных направлений междисциплинарных исследований.
4. Как профессии связаны с биологией? В чём эта связь выражается?
5. Назовите известных вам учёных-биологов. В чём заключается их научный вклад в развитие биологической науки?

**ПОДУМАЙТЕ!**

1. Почему важно соблюдать правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами, инструментами и объектами?
2. Какие из важных правил работы в лаборатории следует применять в быту? Приведите примеры.

Расширен  
иллюстративный  
ряд

Ключевые слова

Репродуктивные  
вопросы и  
задания

Творческий  
вопрос

# Расширена система заданий. Блок «Моя лаборатория»


§ 7. Описание результатов исследований

## Моя лаборатория

**ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ**

- Используя текст параграфа, сформулируйте требования, предъявляемые к описаниям.
- Рассмотрев график, представленный на рисунке 32, опишите, как зависит температура воздуха от времени суток. Ответ обоснуйте.

**ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ**



**Аристотель** (384—322 до н.э.) — великий древнегреческий учёный написал большое количество сочинений по философии, физике, биологии, психологии, логике, этике, политике, поэтике. Он систематизировал практически все современное ему знание. Выстроенная им система научных знаний широко использовалась в Европе более полутора тысячелетий. Аристотель сделал многочисленные описания мест обитания различных растений и животных, указав их особенности. Особое внимание он уделял изучению животных, заложив научные основы зоологии. Всего Аристотель описал 540 разновидностей животных.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ**

- Прочитайте тексты с научным и художественным описанием цветка лилии.
- Сравните научное и художественное описание биологического объекта.
- Сделайте вывод, в чём заключается их разница.

**Научное описание цветка лилии**  
Цветок лилии состоит из 6 раздельных лепестков, 6 тычинок с длинными тычиночными нитями и крупными удлинёнными пыльниками. Завязь у лилии трёхгнездная, пестик — с трёхраздельным рыльцем. Основные формы цветков — бокаловидная, чашевидная, воронковидная, колокольчатая.

**Художественное описание цветка лилии**  
Тёмной ночью белых лилий  
Сон невнятный тих.  
Ветерок ночной прохладой  
Овеивает их.

50

## Моя лаборатория

**ИССЛЕДУЙТЕ**

ИЗУЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРАВИЛА РАБОТЫ С НИМ В ШКОЛЬНОМ КАБИНЕТЕ БИОЛОГИИ

**Цель работы:** изучить состав лабораторного оборудования, имеющегося в школьном кабинете биологии и правила работы с ним.

**Материалы и оборудование:** термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки и др. виды лабораторного оборудования, имеющиеся в школьном кабинете биологии.

**Ход работы**

- Внимательно рассмотрите представленное лабораторное оборудование.
- Выучите правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами, представленные в памятке (см. стр. 19).

18

**ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО**

Термин организм (от лат. *organizo* — устраиваю, придаю стройный вид) был введён древнегреческим учёным Аристотелем. Он указал, что любое живое существо характеризуется чёткой и строгой организацией, в отличие от неживого. Среди одноклеточных организмов особое место занимают организмы, состоящие из множества клеток, объединённые в некое подобие многоклеточного организма. К ним относятся, например, вольвокс, гониум, пандорина и др. В отличие от многоклеточных организмов, клетки в этих организмах обычно функционируют независимо друг от друга, не образуют тканей, сохраняют, как правило, способность к размножению. Так как они сохраняют клеточный уро-

**ЭТО ИНТЕРЕСНО**

- Прочитайте текст.
- Подумайте, какой вывод можно сделать о значении открытий в развитии науки. Обсудите этот вопрос с учащимися класса.

32

В XVII в не только Гук изучал строение растений под микроскопом. Современники Роберта Гука, два выдающихся натуралиста — итальянский учёный Марчелло Мальпиги (1628—1694) и английский учёный Неемия Грю (1641—1712) незави-

Лабораторные работы

Дополнительные тексты

Дополнительная информация+ задание



# Сохранена и расширена методическая структура учебника. УУД – «Шаги к успеху»

## ШАГИ К УСПЕХУ

### Как работать с текстом учебника

1. Прочитайте название параграфа. Оно отражает его главное содержание.
2. Перед текстом параграфа есть вопросы, которые помогут вам лучше его понять. Прочитайте вопросы и постарайтесь на них ответить.
3. Перед тем как вы начнёте работать с текстом, прочитайте вопросы в конце параграфа. Они помогут выделить наиболее важный материал параграфа.
4. Прочитайте текст, составьте план параграфа. При составлении плана текст делится на части (смысловые единицы) и в каждой из них находится главная мысль. Чтобы вам было легче справиться с этим заданием, читая текст параграфа, задавайте два вопроса: «О чём здесь говорится?» и «Что об этом говорится?». Первый вопрос поможет вам разбить текст на «смысловые единицы», а второй — выделить самое существенное, главное в этой части текста. План должен отвечать следующим требованиям:
  - пункты плана должны отражать главные мысли.
  - пункты плана должны быть связаны по смыслу.
  - пункты плана формулируются кратко и чётко.
5. Новые термины и определения выучите наизусть, основные положения — запомните, уметь их доказывать и подтверждать примерами.
6. Ответьте на вопросы в конце параграфа и выполните задания.
7. Кратко перескажите параграф.

13

## ШАГИ К УСПЕХУ

### КАК СОСТАВИТЬ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ

Для того чтобы сделать описание любого растения. Придерживайтесь следующего плана.

1. Определите жизненную форму растения (дерево, кустарник или трава).
2. Отметьте особенности внешнего строения корня. Определите тип корневой системы (стержневая или мочковатая) растения.
3. Определите положение побегов в пространстве (вертикальные. Ползучие, лазящие и др.).
4. Отметьте особенности внешнего строения листа (простой или сложный; сидячий или черешковый; наличие прилистников, форму и край листовой пластинки), тип жилкования (параллельное, дуговое или сетчатое), тип листорасположения (очередное, супротивное или мутовчатое). Особенности внешнего строения стебля.
5. Определите, одиночный цветок или соцветие имеет растение. Определите тип соцветия.
6. Отметьте особенности строения цветка: строение чашечки и венчика; число и расположение тычинок; особенности строения пестика, число пестиков в цветке. Напишите формулу цветка и постройте его диаграмму.
7. Изучите строение плода. Отметьте особенности строения. Определите тип плода.
8. Укажите, к какому классу и семейству принадлежит описываемое растение.

43

## ШАГИ К УСПЕХУ

### Основные правила выполнения биологического рисунка

Любой биологический рисунок должен отвечать определённым требованиям. Рассмотрим самые важные из них.

1. Рисунок должен быть аккуратным и выразительным, его детали точны и чётки.
  2. Рисовать нужно только то, что вы видите.
  3. Зарисовка должна быть с рассматриваемого объекта, а не из учебника или учебного пособия.
  4. Рисунок необходимо выполнять простым хорошо отточенным карандашом, отдельные детали можно закрасить определённым цветом.
  5. Биологический рисунок должен быть достаточно крупным, чтобы на нём можно было хорошо выделить необходимые детали. Пропорции размера рисунка и его деталей необходимо строго соблюдать.
  6. Все детали рисунка должны быть обозначены указательными стрелками и подписями. Пояснительные надписи располагаются строго по горизонтали. Элементы могут быть обозначены цифрами или буквами.
  7. Рисунок должен иметь конкретную подрисунковую подпись, указания об увеличении и объяснительную характеристику обозначенных элементов.
- В отдельных случаях рисунок может быть заменён схемой. Выполнять схему следует также тщательно, как и рисунок.

## ШАГИ К УСПЕХУ

### ПРОВЕДЕНИЕ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЖИВОТНЫМИ

**Наблюдение** — важный метод исследования животных. При проведении наблюдений за животными необходимо соблюдать правила:

- определите местообитания животного для того, чтобы наблюдать за ним в естественных природных условиях;
- не приближайтесь и не прикасайтесь к диким животным, чтобы обезопасить себя от нападения и заражения заболеваниями, переносчиками которых могут быть животные;
- ведите себя тихо и не шумите, чтобы не беспокоить животных;
- записывайте дату, место проведения наблюдений, виды животного, особенности его поведения;
- фотографируйте и зарисовывайте животное, за которым наблюдаете;
- помните о том, что наблюдение не должно причинить вреда животному;
- результаты наблюдений заносите в таблицу.

Дата	Время	Место	Вид животного	Особенности поведения	Примечание
------	-------	-------	---------------	-----------------------	------------

41

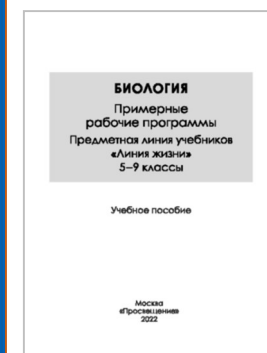
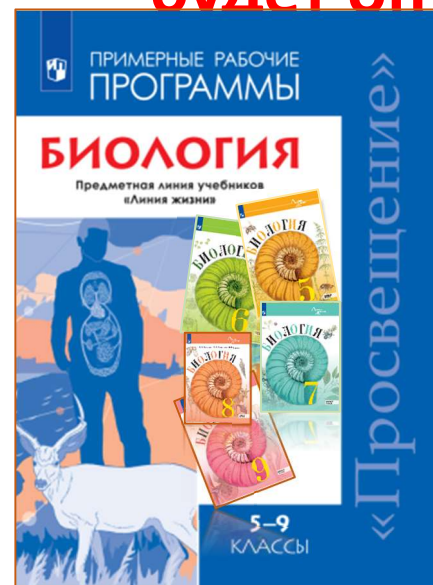
## Рабочая тетрадь 5класс

находится в работе



## Примерная Рабочая программа

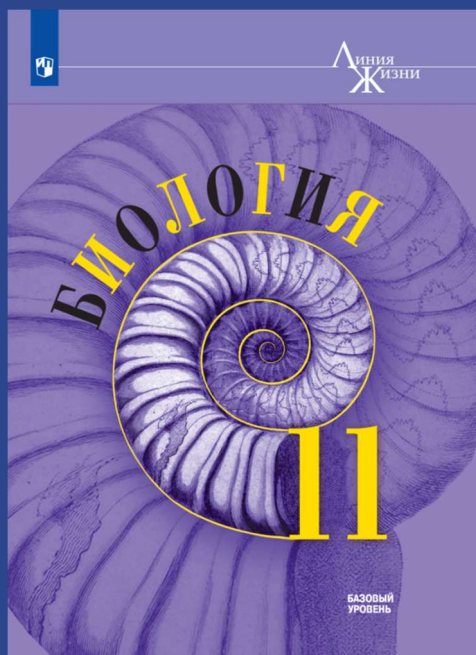
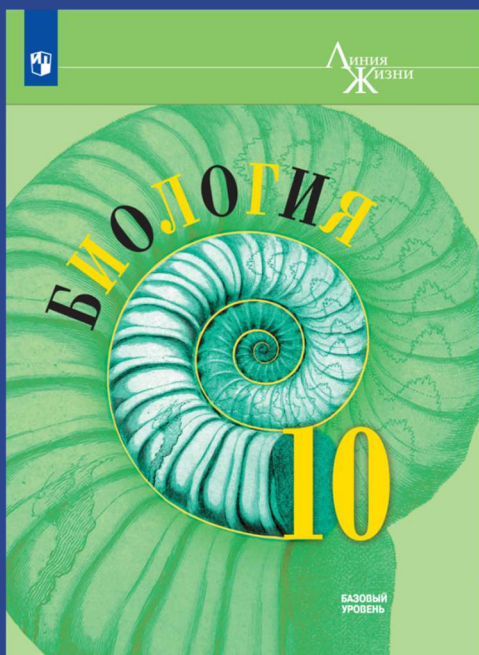
будет опубликована на  
сайте







\* Учебники по биологии для 5-6 классов имеют предельный срок использования – 2024 год



Соответствуют ФГОС СОО 2012 г.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413

№ ФПУ	НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНИКА	КЛАССЫ	АВТОРЫ	СРОК ДЕЙСТВИЯ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ
1.13.6.3.1.1.	Биология	10	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. / Под редакцией Пасечника В.В.	До 25.09.2025 г
1.13.6.3.1.2.	Биология	11	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. / Под редакцией Пасечника В.В.	До 25.09.2025 г

# Предельный срок использования учебников

Приложение № 2  
УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства просвещения  
Российской Федерации  
от «...» ... 2022г. № ...

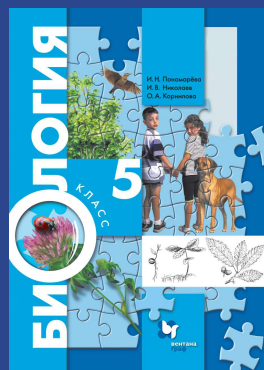
Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность

Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор(ы) учебника	Класс, для которого учебник разработан	Наименование издательства	Предоставляет (выполняет) юридическое лицо (или фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица, которому в установленном законодательством Российской Федерации порядке предоставлено исключительное право на учебник)	Язык издания учебника (указывается для учебников, изданных на государственных языках республик или на языках народов Российской Федерации)	Информация о возможности использования учебника при реализации адаптированных образовательных программ (специальной учебной), а также об образовательных программах с углубленным изучением отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение)	Фамилия, имя, отчество (при наличии) исполнителя, осуществляющего экспертизу учебника (не указывается в случае, предусмотренном частью 3 статьи 4 Федерального закона от 2 декабря 2019 г. № 401-ФЗ)	Решения при рассмотрении Российской Федерации в соответствии с перечнем учебников	Предельный срок использования учебников
1.1.2.5.2.2.3	Биология	Сулягани С.В., Кельмен Г.С., под редакцией Пасечника В.В.	8	Издательство «Просвещение»	Издательство «Просвещение»			№ 254		До 31 августа 2026 года
1.1.2.5.2.2.4	Биология	Пасечник В.В., Каменский А.А., Шванов Г.Г., под редакцией Пасечника В.В.	9	Издательство «Просвещение»	Издательство «Просвещение»			№ 254		До 31 августа 2027 года
1.1.2.5.2.3.1	Биология	Позомирная И.И., Николаев И.В., Корнилова О.А., под редакцией Позомирной И.И.	5	Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «БЕНТАН, ГРАФ», Издательское общество «Издательство «Просвещение»	Издательское общество «Издательство «Просвещение»			№ 254		До 31 августа 2023 года
1.1.2.5.2.3.2	Биология	Позомирная И.И., Корнилова О.А., Буцаева	6	Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «БЕНТАН, ГРАФ», Издательское общество «Издательство «Просвещение»	Издательское общество «Издательство «Просвещение»			№ 254		До 31 августа 2024 года

**Предельный срок использования учебников**



- **Предельные сроки использования для каждого учебника, не прошедшего экспертизу на соответствие ФГОС 2021**



31.08.2023 г.

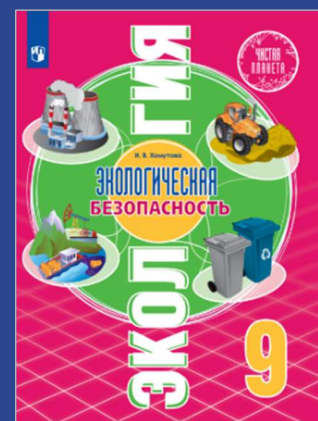
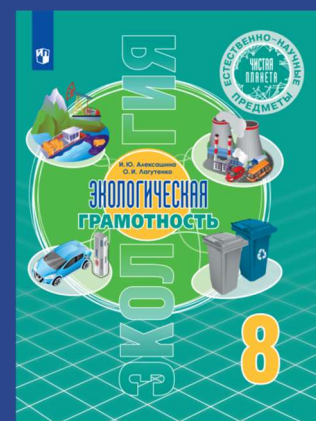
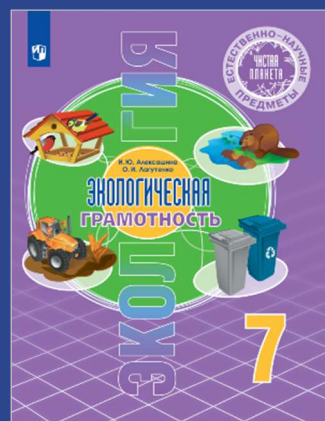
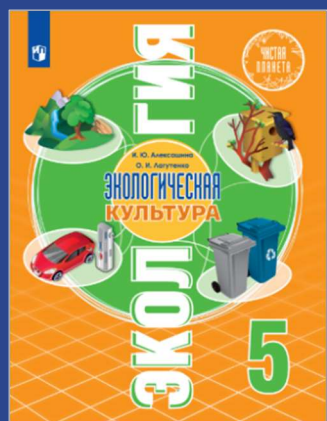
31.08.2024 г.



# Приложение 1.

Учебники, используемые для реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений

Полный курс формирования и развития экологической грамотности «Чистая планета» 1-11 класс





## № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

### Статья 18. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

**4. Организации, осуществляющие образовательную деятельность** по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ **используют:**

**2) учебные пособия**, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий ...

### Статья 35. Пользование учебниками, учебными пособиями, средствами обучения и воспитания

**2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями, а также учебно-методическими материалами, средствами обучения и воспитания организаций, осуществляющих образовательную деятельность** по основным образовательным программам, в пределах федеральных государственных образовательных стандартов ... **осуществляется за счет бюджетных ассигнований** федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.

## Федеральные государственные образовательные стандарты

**36.1<sup>1</sup>. Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, ... на каждого обучающегося** по учебным предметам: русский язык, математика, окружающий мир, литературное чтение, иностранные языки, а также **не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной и (или) электронной форме, ... на каждого обучающегося по иным учебным предметам** (дисциплинам, курсам) входящим как в **обязательную часть учебного плана указанной программы, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

**37.3<sup>2</sup>. Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, ... на каждого обучающегося** по учебным предметам: русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, география, история, обществознание, иностранные языки, информатика, а также **не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной и (или) электронной форме, ... на каждого обучающегося по иным учебным предметам (дисциплинам, курсам), входящим как в обязательную часть учебного плана указанной программы, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июля 2022 г. № 569
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июля 2022 г. № 568

Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.	Биология. 5 класс. Базовый уровень. Учебное пособие	Биология. Пономарева И.Н. (5-9) (Линейный курс)
Пономарева И.Н., Корнилова О.А.	Биология. 6 класс. Учебное пособие	Биология. Пономарева И.Н. (5-9) (Линейный курс)
Пономарева И.Н., Корнилова О.А.	Биология. 7 класс. Учебное пособие	Биология. Пономарева И.Н. (5-9) (Линейный курс)
Сивоглазов В. И.	Биология. 5 класс. Учебное пособие	Биология. Сивоглазов В.И. (5-9)
Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.	Биология. 6 класс. Учебное пособие	Биология. Сивоглазов В.И. (5-9)



- ✓ Позволяет развивать навыки проектной и исследовательской деятельности
- ✓ Способствует формированию креативного мышления
- ✓ Обеспечивает сопровождение образовательной деятельности учащихся в разных формах: учебное занятие, практическая работа, учебный проект, учебное исследование, экскурсия
- ✓ Основана на практико-ориентированном подходе
- ✓ Расширяет кругозор учащихся, способствует углублению знаний по изучаемым предметам
- ✓ Сборник примерных рабочих программ в свободном доступе на сайте





# Функциональная грамотность. Тренажеры

- ✓ Живые системы. 7-9 классы
- ✓ Физические системы . 7-9 классы
- ✓ Земля и космические системы . 7-9 классы

**Научная справка:**  
ГМО (генетически модифицированные организмы) получают при помощи специальных методов, которые, при смешивании с ДНК лосося «вырабатывают» участки генов по определенным меркам: нулевым, нулевым, встраивая в них участки необходимых генов.

**Задача 1**  
Какие организмы следует считать генетически модифицированными?  
1. Организмы, геном которых изменен элементом генетической аллели.  
2. Организмы, которые случайно мутировали под влиянием мутагенных факторов внешней среды.  
3. Организмы, которые получили гены длительного действия от особей с естественными признаками.  
4. Организмы, полученные в результате скрещивания рылец какао.  
5. Организмы, которые выращены на клеточном уровне.

В школе учатся 800 детей с 1 по 11 класс. Педагог школы решил выяснить, сколько времени занимает выполнение домашних заданий учениками.

**Задача 2**  
Тысячелетия назад человек, что для получения модифицированного лосося в генетическом виде был внесен ген тунца. В связи с тем, что размножение такого вида модифицированного вида полагательно повышает на количество дикого лосося. Для подтверждения были проведены следующие эксперименты: генетически модифицированный лосось, размножившись, привнес в популяцию дикого лосося и лосося дикого типа на рисунке 1.

Оцените, верна ли утверждения, поставив знак «+» в соответствующей колонке:

№	Утверждение	верно	неверно
1	Скорость роста выше у ГМО-лосося		
2	Пищевая ценность выше у ГМО-лосося		
3	Приспособленность выше у лосося дикого типа		
4	Приспособленность у ГМО-лосося и лосося дикого типа одинакова		

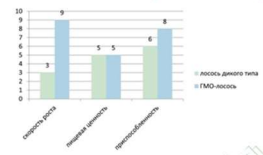


Рис. 1  
Различия в характеристиках ГМО-лосося и лосося дикого типа в условиях эксперимента. источник: *Statement of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms on the analysis of data from a 90-day rat feeding study with MON 863 maize*

**Дополнительная информация:**  
ГМО-лосось может принести экологическую пользу, позволяя уменьшить производство рыбы, что важно в условиях ограниченной продовольственной безопасности.

**Задача 3.**  
Ученые узнали, что популяция ГМО-лосося в естественной среде будет угрожать существованию естественных видов лосося (популяция дикого типа лосося, так как ГМО-лосось более агрессивен, имеет более высокую выживаемость и выживаемость, потребляет больше пищи, что доказано в ряде лабораторных экспериментов).  
Объясните, почему характеристики генетически модифицированного лосося могут негативно сказаться на популяции дикого лосося.  
На одном из заводов, на котором разводят лосося, производят случайный выпуск рыбы в дикую среду — море. Лосось на заводе был генетически модифицированным организмом.



## ГМО: выгоды и угрозы

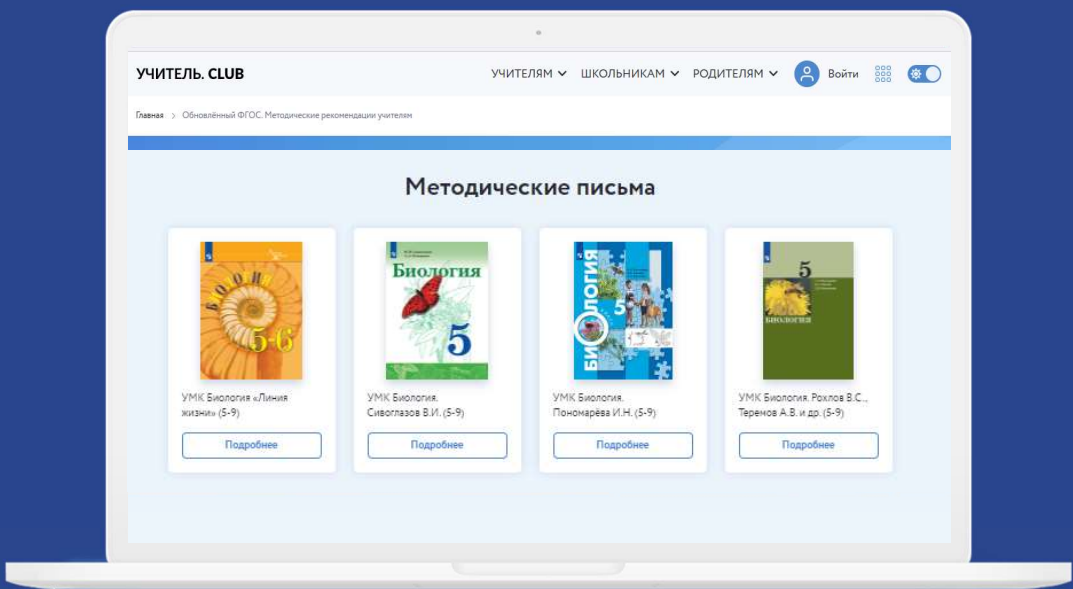
- ВАРИАНТ 1**
1. Выполнить это задание, и самому узнать насколько я могу и представляю.
  2. Разнообразить, использовать и создавать объяснительные модели и представления.
  3. Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы научного диалога.
  4. Сформулировать нормативные и доказательные из различных источников (например, газета, Интернет, журнал).

На одном из заводов, на котором разводят лосося, производят случайный выпуск рыбы в дикую среду — море. Лосось на заводе был генетически модифицированным организмом.  
Экологи и владельцы рыбохозяйственных заводов спорят о том, нанесет ли вред естественным популяциям лосося (дикого типа) выпуск ГМО-лосося в естественную среду.  
На одном из заводов, на котором разводят лосося, производят случайный выпуск рыбы в дикую среду — море. Лосось на заводе был генетически модифицированным организмом.

1. Источник: ФГБУ НИЦЕРП <http://fishquality.ru/ru>  
2. Источник: ФГБУ НИЦЕРП <http://fishquality.ru/ru>







Методические письма

Серия вебинаров и семинаров

Программы и рабочие тетради 5 кл. к новым УМК



<https://uchitel.club/fgos/fgos-biologiya>

Электронные образовательные ресурсы

## ЭКОСИСТЕМА ЭОР «ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ»



Электронная форма  
учебника



Аудиоучебник



Лаборатория  
проектов



Функциональная  
грамотность.  
Банк заданий



Я сдам ЕГЭ!



Домашние задания



<https://media.prosv.ru>

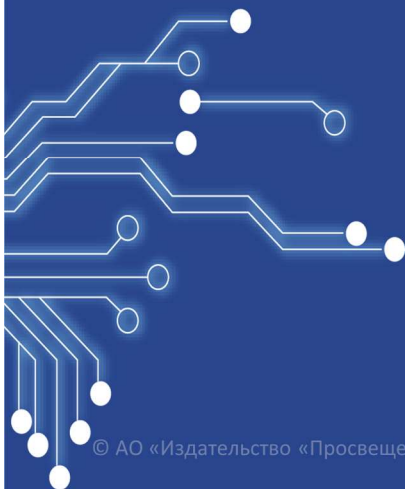
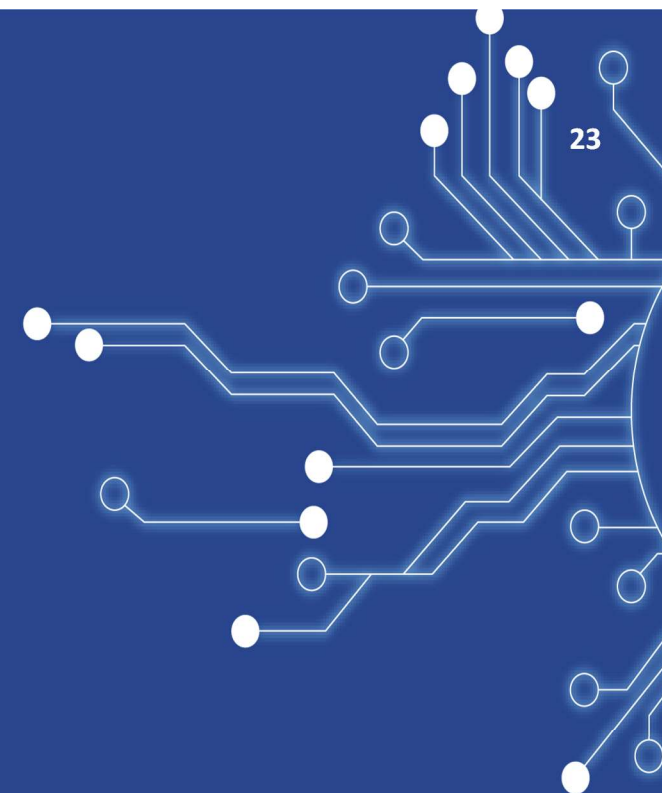
Доступ к ЭФУ, ЭФУП и электронным образовательным ресурсам

**05 декабря** 2022 г. с 15-30 (мск.)

вебинар на тему: «Учебники по биологии в  
ФПУ 2022»

Регистрация открыта:

[https://uchitel.club/events/analiziruem-fpu-  
2022-ucebnyi-predmet-biologiya](https://uchitel.club/events/analiziruem-fpu-2022-ucebnyi-predmet-biologiya)







**Группа компаний «Просвещение»**

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3,  
подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: [vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru)

Все права защищены. Никакая часть презентации не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в Интернете и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав.  
© АО «Издательство «Просвещение», 2022г.