

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

---

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 5 от 28.04.2023 г.

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ Шелудько А.А.

**Дополнительная общеобразовательная программа -  
дополнительная общеразвивающая программа  
«Курс по Биологии 5 класса»  
(трудоемкость 74 часа)**

Возраст: дети (от 10 лет)

Срок обучения: 74 часов

Разработчик:

Титорова Наталья Павловна

преподаватель дополнительного образования

Краснодар, 2024 г.

## **Содержание:**

Пояснительная записка	3
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и задачи	3
1.2. Категория слушателей	3
1.3. Требования к результатам освоения	3
1.4. Форма обучения и срок освоения	4
1.5. Формы организации образовательной деятельности	4
2. Содержание программы	5
2.1 Календарный учебный график	5
2.2. Учебно-тематический план	5
2.3. Рабочая программа	7
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы	11
3.1. Кадровое обеспечение	11
3.2. Материально-техническое обеспечение реализации Программы	11
4. Форма аттестации и оценочные материалы	13
Список основной литературы	13
Приложение 1. Пример домашнего задания	14
Приложение 2. Пример заданий итогового тестирования	14

## **Пояснительная записка**

### **1.Общая характеристика**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по Биологии 5 класса» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

#### **1.1. Цель и задачи**

**Целью** освоения курса «Путешествие в биологию» является знакомство с миром живой природы, научными представлениями о его развитии.

#### **Задачи программы:**

- привлечь внимание к особенностям живой природы, окружающей нас;
- сформировать устойчивый интерес к изучению живых организмов, в том числе и себя;
- мотивировать школьников на проявление любознательности, творческого поиска ответов на возникающие ботанические вопросы, участие в интеллектуальный конкурсах различного уровня;
- дать представление о разнообразии микроорганизмов, растений, животных и грибов.

Программа имеет естественно-научную направленность, углубляет и расширяет предметную область «Биология»

Актуальность программы обусловлена возникновением трудностей при освоении нового для слушателей предмета (Биология) среди школьных дисциплин, а также высоким уровнем интереса пятиклассников к живой природе.

Новаторство программы обусловлено авторским подходом к изложению материала, а также в разработке и применении нестандартных заданий на развитие креативности и критического мышления у слушателей курса.

#### **1.2. Категория слушателей**

К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы курса «Путешествие в биологию» приглашаются учащиеся 5-х классов общеобразовательных

школ.

### **1.3. Требования к результатам освоения**

В результате изучения курса слушатели должны **знать:**

1. признаки живых организмов;
2. отличительные особенности различных царств живой природы;
3. естественнонаучное объяснение явлениям, происходящим в живой природе;
4. сущность приспособленности организмов к среде обитания

**уметь:**

1. удивляться и видеть необычное вокруг себя;
2. грамотно использовать базовые биологические термины;
3. устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы;
4. переводить один вид информации в другой, оперировать схемами, таблицами, графиками;
5. осуществлять классификацию организмов на основе определения их принадлежности к царству.

### **1.4. Форма обучения и срок освоения**

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий в очно-заочной форме.

Сроки освоения программы – **74 часа:**

Лекционные занятия онлайн (видеоуроки) – 18 ч. 30 мин.,

Семинарские занятия онлайн (вебинар) – 18 ч. 30 мин.,

Самостоятельная работа – 36 ч.,

Итоговая аттестация (тестирование) - **1 час.**

#### **Период обучения и режим занятий**

Продолжительность обучения составляет – **37** дней.

Занятия проводятся 1 день в неделю по 2 часа в день.

### **1.5. Формы организации образовательной деятельности**

групповая

## 2. Содержание программы

**Программа включает:** 37 уроков и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на изучение уроков.

### 2.1 Календарный учебный график

Период обучения – 37 дней								
1 месяц сентябрь	2 месяц октябрь	3 месяц ноябрь	4 месяц декабрь	5 месяц январь	6 месяц февраль	7 месяц март	8 месяц апрель	9 месяц май
УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ, ИА

УЗ – учебные занятия

ИА – итоговая аттестация

### 2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Количество часов (час. мин)				Форма проверки
		Всего (ч.мин)	Лекционные занятия онлайн (видеоурок) (ч.мин)	Семинарские занятия онлайн (вебинар) (ч.мин)	Самостоятельная работа (ч.мин)	
1.	Урок №1. Биология. Свойства живого.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
2.	Урок №2. Экспериментальное выявление свойств живого.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
3.	Урок №3. Разделы и значение биологии.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
4.	Урок №4. Методы биологии: наблюдение, описание, измерение.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
5.	Урок №5. Эксперимент. Планирование и проведение эксперимента.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
6.	Урок №6. Представление результатов исследований. Выводы.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание

7.	Урок №7. Уровни организации живого	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
8.	Урок №8. Разные молекулы и их свойства. Вода, соли	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
9.	Урок №9. Разные молекулы и их свойства. Углеводы, жиры, белки	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
10.	Урок №10. Увеличительные приборы.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
11.	Урок №11. Части микроскопа. Правила работы с микроскопом.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
12.	Урок №12. Путешествие в животную клетку. Моделирование.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
13.	Урок №13. Путешествие в растительную клетку.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
14.	Урок №14. Питание организмов. Кто, как и чем питается?	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
15.	Урок №15. Питание и дыхание организмов	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
16.	Урок №16. Размножение организмов.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
17.	Урок №17. Многообразие организмов. Систематика. Карл Линней.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
18.	Урок №18. В гостях у царства Растения.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
19.	Урок №19. В гостях у царства Грибы.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
20.	Урок №20. В гостях у царства Животные.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
21.	Урок №21. В гостях у царства Бактерии.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
22.	Урок №22. В гостях у царства Вирусы.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
23.	Урок №23. Система природы. Обобщение знаний.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
24.	Урок №24. Среды жизни: наземно-воздушная и водная.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
25.	Урок №25. Среды жизни: почвенная и организменная.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
26.	Урок №26. Места обитания. Постройка жилья.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
27.	Урок №27. Друзья, враги и нахлебники.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание

	Сообщества организмов.					задание
28.	Урок №28. Взаимодействие организмов в экосистемах. Обобщение знаний.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
29.	Урок №29. Подготовка к путешествию во времени. Формирование дорожной карты.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
30.	Урок №30. Путешествие в Архей. Интервью с первыми жителями планеты.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
31.	Урок №31. Путешествие в Протерозой. Земля-снежок. Рай на Земле.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
32.	Урок №32. Путешествие в Палеозой. Кембрийский взрыв. Интервью с необычными тварями.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
33.	Урок №33. Путешествие в Мезозой. Интервью с динозаврами.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
34.	Урок №34. Путешествие в Кайнозой. Интервью со свидетелями Ледникового периода.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
35.	Урок №35. Биосфера. Все взаимосвязано	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание
36.	Урок №36. Охрана окружающей среды.	2.00	0.30	0.30	1.00	Домашнее задание, тест
37.	Урок №37. Обобщение знаний по всему курсу. Подготовка к итоговому тестированию	1.00	0.30	0.30	-	-
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1.00</b>			-	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>74.00</b>	<b>18.30</b>	<b>18.30</b>	<b>36.00</b>	

### 2.3. Рабочая программа

#### Урок №1. Биология. Свойства живого

Во время урока слушатели изучают: основные признаки живого (клеточное строение, рост, развитие, воспроизведение, наследственность, изменчивость, обмен веществ, раздражимость, способность к развитию). По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

#### Урок №2. Экспериментальное выявление свойств живого.

Во время урока слушатели знакомятся с базовыми правилами проведения исследований: формулировка исследовательского вопроса, гипотезы, планирование и проведение эксперимента на выявление свойств живого.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

#### Урок №3. Разделы и значение биологии.

Во время урока слушатели изучают разные разделы биологии (ботаника, зоология, анатомия, экология и другие), определяют роль знаний разных разделов биологии в жизни человека, знакомятся с морфемами биологических терминов и их значением. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №4. Методы биологии: наблюдение, описание, измерение.**

Во время урока слушатели изучают особенности методов биологии (наблюдения, описания, измерения), проводят исследования, используя эти методы, в домашних условиях.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №5. Эксперимент. Планирование и проведение эксперимента.**

Во время урока слушатели изучают особенности экспериментального метода, этапы исследовательского цикла, учатся планировать и проводить безопасный эксперимент в домашних условиях.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №6. Представление результатов исследований. Выводы.**

Во время урока слушатели изучают как правильно представлять результаты исследований, заполнять данные в таблицу, строить график на основе полученных данных, приобретают умения переводить один вид информации в другой, делать выводы на основе полученных данных. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №7. Уровни организации живого**

Во время урока слушатели изучают уровни организации живого: молекулярным, клеточным, организменным, популяционно-видовым, экосистемным, биосферным.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №8. Разные молекулы и их свойства. Вода, соли**

Во время урока слушатели изучают свойства воды и солей, их роль в живом организме, а также как компонент окружающей среды, проводят безопасные исследования в домашних условиях. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №9. Разные молекулы и их свойства. Углеводы, жиры, белки.**

Во время урока слушатели изучают свойства углеводов, жиров, белков, их роль в живом организме, проводят безопасные исследования в домашних условиях. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №10. Увеличительные приборы.**

Во время урока слушатели изучают историю развития увеличительных приборов: лупа, микроскоп световой и электронный, знакомятся с методами световой и электронной микроскопии. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №11. Части микроскопа. Правила работы с микроскопом.**

Во время урока слушатели подробно изучают строение светового микроскопа, правила работы с ним. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №12. Путешествие в животную клетку. Моделирование.**

Во время урока слушатели изучают особенности строения животной клетки (мембрана, ядро, цитоплазма, некоторые органеллы), функции частей клетки, знакомятся с методом моделирования. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.



### Урок №13. Путешествие в растительную клетку.

Во время урока слушатели изучают особенности строения растительной клетки, знакомятся с хлоропластами, клеточной стенкой, автотрофным способом питания растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №14. Питание организмов. Кто, как и чем питается?

Во время урока слушатели изучают значение питания для живых организмов, типы питания (автотрофный и гетеротрофный), знакомятся с разными способами поглощения пищи. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №15. Питание и дыхание организмов.

Во время урока слушатели изучают значение дыхания для живых организмов, типы дыхания (аэробный и анаэробный), знакомятся с разными способами поглощения кислорода, изучают взаимосвязь дыхания и питания. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №16. Размножение организмов.

Во время урока слушатели изучают типы размножения живых организмов (половое и бесполое), знакомятся с разными способами бесполого размножения в природе, изучают роль размножения в живой природе. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №17. Многообразие организмов. Систематика. Карл Линней.

Во время урока слушатели изучают историю формирования систематики, основы систематики, иерархию основных таксонов (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), знакомятся с вкладами Карла Линнея в систематику. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №18. В гостях у царства Растения.

Во время урока слушатели изучают особенности и отличительные черты представителей царства Растения, значение растений в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №19. В гостях у царства Грибы.

Во время урока слушатели изучают особенности и отличительные черты представителей царства Грибы, значение грибов в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №20. В гостях у царства Животные.

Во время урока слушатели изучают особенности и отличительные черты представителей царства Животные, значение животных в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №21. В гостях у царства Бактерии.

Во время урока слушатели изучают особенности и отличительные черты представителей царства Бактерии, значение бактерий в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### Урок №22. В гостях у царства Вирусы.

Во время урока слушатели изучают особенности строения и отличительные черты представителей царства Вирусы, значение вирусов в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №23. Система природы. Обобщение знаний.**

Во время урока слушатели обобщают знания различных царств живой природы, отрабатывают навыки сравнения, обобщения, классификации, изучают взаимосвязь между представителями различных царств. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №24. Среды жизни: наземно-воздушная и водная.**

Во время урока слушатели изучают особенности условий наземно-воздушной и водной сред обитания, различные типы приспособлений организмов к обитанию в этих средах. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №25. Среды жизни: почвенная и организменная.**

Во время урока слушатели изучают особенности условий почвенной и организменной сред обитания, различные типы приспособлений организмов к обитанию в этих средах. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №26. Места обитания. Постройка жилья.**

Во время урока слушатели изучают влияние организмов на место их обитания, приспособления организмов к неблагоприятным условиям среды, различные типы жилищ, которые строят животные. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №27. Друзья, враги и нахлебники. Сообщества организмов.**

Во время урока слушатели изучают различные типы взаимодействий между живыми организмами (паразитизм, хищничество, симбиоз, квартиранство), роль этих взаимодействий в природе. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №28. Взаимодействие организмов в экосистемах. Обобщение знаний.**

Во время урока слушатели изучают структуру экосистемы, производителей, потребителей, разрушителей), пищевые цепи и сети в экосистемах, обобщают знания по экологии. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №29. Подготовка к путешествию во времени. Формирование дорожной карты.**

Во время урока слушатели знакомятся с общей характеристикой развития жизни на Земле, с различными эрами, условиями существования в них живых организмов, выбирают (по желанию) объект для выполнения творческого задания. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №30. Путешествие в Архей. Интервью с первыми жителями планеты.**

Во время урока слушатели изучают условия на Земле в период возникновения на ней жизни, знакомятся в общих чертах с возникновением прокариот, первых животных и растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №31. Путешествие в Протерозой. Земля-снежок. Рай на Земле.**

Во время урока слушатели изучают условия на Земле в Протерозое, знакомятся с представителями вендской фауны, изменениями климата в этот период. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №32. Путешествие в Палеозой. Кембрийский взрыв. Интервью с необычными тварями.**

Во время урока слушатели изучают условия Палеозоя, причины и последствия Кембрийского взрыва, знакомятся с уникальной фауной раннего Палеозоя, выходом растений и животных на сушу, освоение ими суши. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №33. Путешествие в Мезозой. Интервью с динозаврами.**

Во время урока слушатели изучают особенности жизни в Мезозойскую эру, многообразие динозавров, гипотезы из вымирания. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №34. Путешествие в Кайнозой. Интервью со свидетелями Ледникового периода.**

Во время урока слушатели изучают особенности раннего Кайнозоя, формирование флоры и фауны современного вида, появление первых людей на Земле. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №35. Биосфера. Все взаимосвязано**

Во время урока слушатели изучают процессы, протекающие на биосферном уровне, осознают взаимосвязь всех компонентов живой природы на Земле, важность сохранения биоразнообразия. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №36. Охрана окружающей среды.**

Во время урока слушатели знакомятся с некоторыми глобальными экологическими проблемами, осознают важность охраны окружающей среды, способы сохранения безопасного существования жизни на планете. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

**Урок №37. Обобщение знаний по всему курсу. Подготовка к итоговому тестированию**

Во время урока слушатели обобщают и систематизируют знания по биологии, решают задания на сравнение, обобщение знаний, полученных на курсе. По окончании урока слушатели выполняют итоговое тестирование.

### 3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

#### 3.1. Кадровое обеспечение

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы, отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели имеют опыт работы с разными возрастными категориями учащихся и профессиональное педагогическое образование, систематически повышают свою квалификацию путем получения дополнительного образования на курсах и факультетах/институтах повышения квалификации.

#### 3.2. Материально-техническое обеспечение реализации Программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	<ul style="list-style-type: none"><li>● Стол с электроподъемником;</li><li>● Монитор (диагональ 70-80 см);</li><li>● Макбук RPO память 1Тб сильвер(алюминий);</li><li>● Камера Canon legria HF G26;</li><li>● Разветвитель (Baseus);</li><li>● Black Magic (UltraStudio Recorder);</li><li>● Стул офисный;</li><li>● Штатив для камеры (hama);</li><li>● Стабилизатор напряжения 0.4;</li><li>● Сетевой фильтр;</li><li>● Софтбоксы на 400 ват;</li><li>● Стол подставка (для принадлежностей);</li><li>● Доска меловая 170/120 см.;</li><li>● Радиосистема BOYA BY-WM4 PRO-K2;</li><li>● Планшет Apple iPad 10.2 Wi-Fi 64GB;</li><li>● Apple Pencil</li><li>● Выделенная линия Интернет 100 мб/с.</li></ul> <p><u>Программы для ведения вебинаров:</u></p>
----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Операционная система - macOS Sierra 10.12.6;</li> <li>● OBS Studio - 29.0.2;</li> <li>● AnyDeck;</li> <li>● QickTime player;</li> <li>● Safari browser.</li> </ul>
--	---

**Программное обеспечение:** лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную платформу

Образовательная платформа обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей;
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ».

#### **4. Форма аттестации и оценочные материалы**

Оценивание результатов обучения осуществляется в двух формах:

**текущего контроля** (в виде домашнего задания и тестов);

**итогового контроля** (по результатам изучения курса проводится итоговый контроль).

Итоговая аттестация проводится в форме итогового зачета в виде тестирования.

Итоговый тест включает в себя 26 заданий. Для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 22 правильных ответов, что составляет 85 % от общего количества тестового задания.

#### **Оценочные материалы**

Примеры оценочных материалов представлены в приложении 1 и 2.

#### **Список основной литературы**

1. Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г. Биология. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / под. ред. В. В. Пасечник. — М.: Просвещение, 2024. — 160 с.

#### **Список дополнительной литературы**

1. Мансурова С. Е., Рохлов В.С., Мишняева Е. Ю. Биология. 5 класс. Учебник. — М.: Просвещение, 2022
2. Плешаков А. А., Введенский Э.Л. Биология. Введение в биологию. — М.: Русское слово, 2016
3. Пономарева И. Н., Сивоглазов В.И., Корнилова О.А. Биология. 5 класс / под ред. И. Н. Пономарёвой. — М.: Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ", 2019
4. Сонин Н. И., Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Учебник. — М.: ДРОФА, 2019
5. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Колесникова И.Я. Биология. Живой организм. 5-6 классы / под ред. Л. Н. Сухоруковой. — М.: Просвещение, 2019
6. Сергеев, Б. Ф. Я познаю мир. Биология. — М.: АСТ, 2009
7. Калиничев, Н. Биология. 5 класс: я познаю жизнь: мир биологии: практикум для внеурочной деятельности / Н. Калиничев. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2018

## Приложение 1. Пример домашнего задания

Часть 1

### Задание 1.

Выберите один верный ответ. Как называют способность организма отвечать на воздействия окружающей среды?

- 1) воспроизведение
- 2) эволюция
- 3) раздражимость
- 4) обмен веществ

### Задание 2.

Рассмотрите рисунок. Какие два свойства живого иллюстрирует данный пример? Выберите два верных ответа.



1. рост
2. развитие
3. размножение
4. клеточное строение
5. обмен веществ

### Задание 3.

Какие три свойства живого можно заметить на представленном рисунке? Выберите три ответа.



1. рост
2. наследственность
3. развитие
4. деление клетки
5. изменчивость
6. размножение

## Часть 2

### Задание 4.

Вспомните сложные слова, содержащие частицы «био» и «логия», выпишите их, подумайте над их значением (устно). Напишите по три слова на каждую частицу. Постарайтесь не использовать слова, приведенные в качестве примера на уроке.

### Задание 5\*.

Из экспедиции доставлены две пробы порошкообразного вида.

Исследовательский вопрос: могут ли эти объекты быть живыми?

Гипотеза: объекты не принадлежат живой природе.

Цель эксперимента: выявить возможные свойства живого у неизвестных объектов.

Подумайте, как можно проверить каждое из свойств живого, о котором вы узнали на занятии.

Предложите короткий план эксперимента (4-5 пунктов), выявляющего принадлежность объектов к живому или неживому. Запишите свой план, используя глаголы: взять, поместить, добавить, поставить и др. Устно обоснуйте свои действия по созданному плану.



## Приложение 2. Пример заданий итогового тестирования

**Задание 1.** Выберите из предложенных вариантов только те, которые можно считать проявлениями раздражимости.

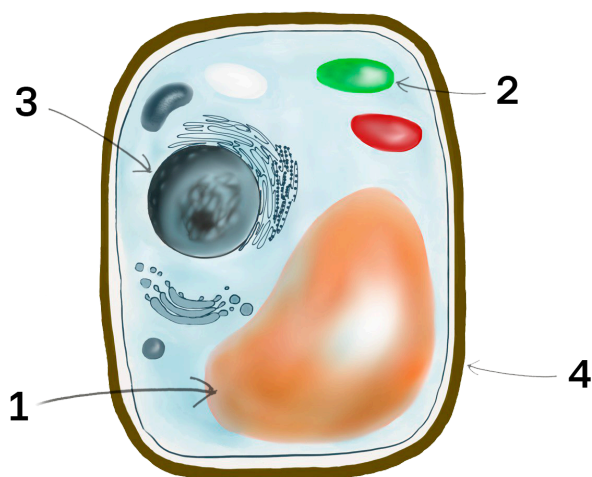


**Варианты ответов:**

1. Кот ловит крысу
2. Вулкан извергает лаву
3. Свеча горит
4. Растение поворачивает листья к солнцу
5. Снег тает при нагревании

Максимум баллов: 2

**Задание 2.** Рассмотрите рисунок. В какой части клетки происходит хранение генетической информации?



**Варианты ответов:**

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Максимум баллов: 1

**Задание 3.** Соотнесите объекты и царства, к которым они принадлежат (соотнесение элементов)

объект	царство
1. венерина мухоловка	а) Животные
2. кораллы	б) Грибы
3. туберкулезная палочка	в) Бактерии

4. плесень	г) Растения
------------	-------------

Максимум баллов: 2

**Задание 4. Латинские частицы поссорились со своими русскими значениями. Помирите их, пожалуйста.**

<b>частица</b>	<b>значение</b>
1. про	а) анти
2. карио/нуклео	б) жидкость
3. против	в) до
4. микро	г) ядро
5. плазма	д) клетка
6. цито	е) маленький

Максимум баллов: 3