

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»

Утверждена
Приказом Генерального директора
ООО «Точка знаний»
№ 20 от «25» августа 2026 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Ботаника. Многообразие организмов»
(трудоемкость 103 ак. ч.)**

Разработчик:
Титорова Наталья Павловна,
преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (12-14 лет)
Срок обучения: 9 месяцев

Краснодар, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Направленность.....	3
1.3. Актуальность программы.....	3
1.4. Цели и задачи программы.....	3
1.5. Категория обучающихся.....	3
1.6. Форма обучения и сроки освоения.....	4
1.7. Форма организации образовательной деятельности.....	4
1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения.....	4
2. Содержание программы.....	5
2.1. Календарный учебный график.....	5
2.2. Учебный план.....	5
2.3. Рабочая программа.....	6
2.4. Кадровое обеспечение.....	8
2.5. Материально-техническое обеспечение реализации программы.....	9
2.6. Форма аттестации и оценочные материалы	10
2.7. Список рекомендованной литературы.....	22
2.8. Список использованной литература.....	22
2.8.1. Электронные ресурсы.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ботаника. Многообразие организмов» (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 разно уровневые)».

Программа направлена на изучение многообразия растительного мира, а также мира бактерий и грибов, интегрируя знания о живой природе и ее разнообразии на основе современных научных представлений и методов исследования. Курс формирует целостное понимание систематики и эволюции растений, их роли в природных сообществах и значения для человека, развивая навыки научного анализа биологических процессов и явлений.

1.2. Направленность: естественнонаучная

1.3. Актуальность программы: обусловлена возникновением трудностей при освоении углубленного изучения ботаники среди семиклассников, а также необходимостью систематизации знаний о растительном мире, грибах и бактериях в рамках подготовки к государственной итоговой аттестации.

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.

1.4. Цели и задачи Программы:

Целью освоения курса является формирование целостного представления о систематике растений, грибов и бактерий, их роли в природе и жизни человека.

Задачи программы:

- сформировать системные знания о многообразии и классификации растительного мира, грибов и бактерий;
- развить понимание эволюционных процессов и закономерностей развития растительного мира на Земле;
- мотивировать школьников на проявление исследовательского интереса к изучению ботанических объектов;
- развить экологическое мышление в контексте охраны растительного мира.

1.5. Категория обучающихся: к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 7-х классов, в возрасте 12-14 лет.

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

- систематические категории и принципы классификации растений, грибов и бактерий;
- морфологические и анатомические особенности представителей различных отделов растений;

- закономерности эволюционного развития растительного мира на Земле;
- экологические взаимосвязи растений в природных сообществах и их роль в биосфере;
- значение растений, грибов и бактерий в природе и хозяйственной деятельности человека

уметь:

- определять систематическую принадлежность растений по морфологическим признакам;
- грамотно использовать ботаническую терминологию и номенклатуру;
- анализировать приспособительные особенности растений к условиям среды обитания;
- работать с определительными таблицами, схемами жизненных циклов и систематическими диаграммами;
- проводить сравнительный анализ строения и жизнедеятельности представителей разных групп растений.

1.6. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения заочной форме.

Сроки освоения программы – **9 месяцев.**

Лекционные занятия онлайн (вебинары) – **46,8 ак.ч.**

Самостоятельная работа – **56,2 ак.ч.**

Итоговая аттестация (тестирование) - **1 ак.ч.**

Период обучения и режим занятий:

Занятия проводятся **1 раз в неделю по 1 академическому часу.**

1.7. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения: сертификат об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 36 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.

2.1 Календарный учебный график

Общая учебная нагрузка – 36 дней								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ ИА

ЛЗ – лекционные занятия

СР – самостоятельная работа

ЕТ – ежемесячное тестирование

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов			
		Всего ак. ч.	Лекционные занятия онлайн (вебинар) ак. ч	Самостоятельная работа ак. ч.	Форма проверки
1.	Модуль №1. Систематические группы растений	61	27,3	33,7	ТК, ЕТ
2.	Модуль №2. Эволюция и экология растений	14	6,5	7,5	ТК, ЕТ
3.	Модуль №3. Грибы, Лишайники, Бактерии	27	13	14	ТК, ЕТ
	Итоговая аттестация	1	0	1	Тестирование
	Итого	103	46,8	56,2	

ТК – текущий контроль

ЕТ – ежемесячное тестирование

2.3. Рабочая программа

Модуль №1. Систематические группы растений

Урок №1. Система растительного мира

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения водорослей, роль водорослей в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели

выполняют домашнее задание.

Урок №2. Общая характеристика водорослей

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения водорослей. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №3. Многообразие и значение водорослей

Во время урока слушатели изучают многообразие и роль водорослей в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №4. Высшие споровые растения. Мхи

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения мхов, роль мхов в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №5. Многообразие и значение мхов

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения мхов, роль мхов в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №6. Папоротники

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения высших споровых сосудистых растений: папоротников. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №7. Многообразие и значение папоротников

Во время урока слушатели изучают многообразие папоротников, их роль в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №8. Плауны

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения высших споровых сосудистых растений: плаунов, их роль в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №9. Хвощи

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения высших споровых сосудистых растений: хвощей, их роль в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок № 10. Практическая работа: Споровые растения

Во время урока слушатели изучают особенности споровых растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №11. Голосеменные растения

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения высших голосеменных растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №12. Многообразие и значение голосеменных

Во время урока слушатели изучают многообразие голосеменных растений, их роль в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №13. Цветковые растения

Во время урока слушатели изучают особенности строения и размножения высших покрытосеменных растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №14. Многообразие цветковых растений

Во время урока слушатели изучают многообразие цветковых растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №15. Классификация цветковых растений

Во время урока слушатели изучают: классификацию покрытосеменных растений на класс Двудольные и класс Однодольные, признаки классов, цикл развития

покрытосеменного растения. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок № 16. Обобщение знаний в формате ВПР

Во время урока слушатели обобщают и систематизируют знания о цветковых растениях, приобретают навыки решения заданий различных типов, в том числе в формате ВПР. По окончании урока слушатели выполняют итоговое тестирование.

Урок № 17. Обобщение знаний

Во время урока слушатели обобщают и систематизируют знания о цветковых растениях, приобретают навыки решения заданий различных типов. По окончании урока слушатели выполняют итоговое тестирование.

Урок № 18. Классификация. Признаки семейств цветковых растений

Во время урока слушатели изучают классификации, основные признаки семейств цветковых растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок № 19. Семейства Розоцветные, Паслёновые и Бобовые

Во время урока слушатели изучают особенности семейства Розоцветных, Паслёновых и Бобовых, их основных представителей. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок № 20. Семейства Сложноцветные, Лилейные и Злаки

Во время урока слушатели изучают особенности семейства Сложноцветных, Лилейных и Злаки, их основных представителей. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок № 21. Практическая работа по классификации цветковых растений

Во время урока слушатели выполняют практическую работу. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Модуль №2. Эволюция и экология растений

Урок №22. Развитие растительного мира

Во время урока слушатели изучают эволюционное развитие растительного мира на Земле, сохранение в земной коре растительных остатков и их изучение, «живые ископаемые» растительного царства. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №23. Многообразие культурных растений

Во время урока слушатели изучают многообразие культурных растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок № 24. Практическая работа: Культурные растения

Во время урока слушатели изучают многообразие культурных растений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №25. Экология растений. Растения и среда обитания

Во время урока слушатели изучают: экологические факторы и их влияние на растения, растения и условия неживой природы (свет, температура, влага, атмосферный воздух), растения и условия живой природы, приспособленность растений к среде обитания. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №26. Обобщение по теме «Эволюция и экология растений»

Во время урока слушатели обобщают и систематизируют знания по эволюции и экологии растений, приобретают навыки решения заданий различных типов. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Модуль №3. Грибы, Лишайники, Бактерии

Урок №27. Царство Грибы

Во время урока слушатели изучают строение грибов, их питание, дыхание и

размножение. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №28. Многообразие грибов

Во время урока слушатели изучают дрожжевые, плесневые грибы, грибы-паразиты, шляпочные грибы, съедобные и ядовитые, их значение. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №29. Практическая работа по теме «Грибы»

Во время урока слушатели выполняют практическую работу. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №30. Лишайники

Во время урока слушатели изучают строение лишайников, как симбиотических организмов, их питание, размножение, многообразие и значение лишайников в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №31. Царство Бактерии

Во время урока слушатели изучают разнообразные формы клетки и особенности строения прокариотической клетки. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №32. Многообразие и значение бактерий

Во время урока слушатели изучают многообразие и значение бактерий в природе и различных сферах деятельности человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №33. Вирусы

Во время урока слушатели изучают строение вируса, значение капсида и нуклеиновой кислоты в жизни вирусов. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №34. Жизнедеятельность вирусов и их значение

Во время урока слушатели изучают цикл развития и значение вирусов в природе и жизни человека. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №35. Обобщение по теме «Многообразие организмов»

Во время урока слушатели обобщают знания о бактериях, вирусах, грибах и лишайниках. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №36. Обобщение знаний по курсу

Во время урока слушатели обобщают и систематизируют знания по ботанике, приобретают навыки решения заданий различных типов. По окончании урока слушатели выполняют итоговое тестирование.

Итоговая аттестация: Тестирование

2.4. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, в рамках изучаемого цикла.

2.5. Материально-техническое и программное 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	✓ Стол компьютерный/письменный 120x60 – 1 шт ✓ Кресло ARDOR GAMING Gun Shield 10B – 1 шт ✓ ИБП Dexp IEC Plus LCD 3000VA – 1 шт ✓ Переходник от ИБП к сетевому фильтру – 1 шт ✓ Сетевой фильтр с USB разъемами – 1 шт ✓ Софтбокс 50x70 600BT – 1 шт ✓ Лампа студийная для софтбокса 135W E27 5500K, Холодный белый свет, 135Вт, Люминесцентная (энергосберегающая) – 4 шт ✓ Предохранители в софтбокс 3- 5A, 250V – 5 шт ✓ Монитор 21.45" DEXP DF 22N2черный – 1 шт ✓ Микрофон петличный BOYA BY-M1 – 1 шт ✓ Apple iPad 10.2" (2021) Wi-Fi 64Gb Silver – 1 шт ✓ Apple MacBook Pro 16", M1, 16ГБ, 2021г – 1 шт ✓ Стилус WiWU Pencil Pro – 1 шт ✓ Хаб Baseus (4K@60Hz 8-in-1 STARJOY 8-PORT TYPE-C) – 1 шт ✓ Патч-корд RJ 45 – 1 шт ✓ Футболки (мерч) «Точка знаний» - 2-4 шт <u>Программы для ведения вебинаров:</u> ✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6 ✓ OBS Studio - 29.0.2 ✓ AnyDesk ✓ QuickTime player ✓ Safari browser
----------------------------	--

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 LMS «Точка Знаний».

Образовательная LMS «Точка Знаний» 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; (см. [Положение](#))
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ». (см. [Положение](#))

2.6. Форма аттестации и оценочные материалы

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», промежуточный контроль в виде тестов, согласно учебному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде теста. Итоговый тест включает в себя 12-20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо правильно выполнить не менее 60% заданий.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Модулей программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме тестирования.

Оценка	Критерии
Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему твердые и всесторонние знания материалы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений обучающегося. Не менее 60% правильных ответов при решении теста.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок при выполнении практических заданий, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений обучающегося. Менее 60% правильных ответов при решении теста.

Примеры оценочных материалов текущего контроля

Модуль №3. Грибы, лишайники и бактерии.

Урок 30. Лишайники

1 часть:

Задание 1. Какой вид из предложенных организмов НЕ является мхом?

- 1) торфяной мох
- 2) олений мох
- 3) печеночный мох
- 4) кукушкин лен

Задание 2. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы. В ответ запиши только цифры.

ОРГАНИЗМЫ

- А) борщевик Сосновского
- Б) боровик
- В) ель
- Г) ягель
- Д) шампиньон

ЦАРСТВА

- 1) Растения
- 2) Грибы
- 3) Лишайники

Задание 3. Верны ли следующие утверждения о лишайниках?

- А. В состав лишайника входят представители царств Растения и Грибы.
- Б. У листоватых лишайников имеются листья.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

Задание 4. Выбери два компонента, входящие в состав лишайников.

- 1) цветковые растения
- 2) голосеменные растения
- 3) зеленые водоросли
- 4) моховидные
- 5) грибы

Задание 5. Какой вид слоевища имеет лишайник, изображённый на рисунке?



[Источник](#)

- 1) накипные
- 2) листоватые
- 3) кустистые

2 часть:

Задание 1. Лишайники часто называют «пионерами суши». Размышляя как настоящий учёный, объясни, почему именно лишайники, а не другие организмы, первыми заселяют новые территории после извержений вулканов или когда отступают ледники?

Задание 2. (для настоящих исследователей)

Предлагаю тебе провести небольшое исследование.

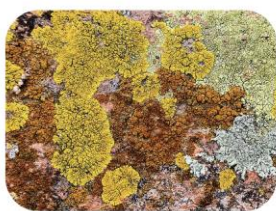
Цель исследования: определить степень загрязнения воздуха, используя лишайники в качестве биоиндикаторов.

План:

- 1) По дороге в школу или во время прогулки в ближайшем парке попробуй найти лишайники.
- 2) Сфотографируй их и определи тип слоевища.

Для определения типа слоевища помни, что:

- **Накипные** — прижаты к поверхности, как корка
- **Листоватые** — похожи на листочки, слегка отстают от поверхности
- **Кустистые** — ветвистые, сильно выступают от поверхности



накипные



листоватые



кустистые

[Источник 1](#) [Источник 2](#) [Источник 3](#)

3) Сделай предварительный вывод о чистоте воздуха в исследуемом районе, учитывая, чем больше кустистых и листоватых лишайников, тем чище воздух. Если встречаются только накипные, воздух может быть загрязнён. Фотографии и выводы после проведения исследования отправляй тьютору. Желаем успехов!

Примеры оценочных материалов промежуточного контроля
Ежемесячное тестирование

Задание 1. Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений.

Группа 1	Группа 2
Сосна	Спирогира
Хвощ	Ламинария
Папоротник	Улотрикс

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих растений на группы?

- 1) размножение спорами
- 2) тип питания
- 3) размножение спорами
- 4) наличие тканей и органов

Задание 2. Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений.

Группа 1	Группа 2
Кукушкин лен	Орляк
Сфагнум	Щитовник
Хвощ	Кочедыжник

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих растений на группы?

- 1) наличие семян
- 2) наличие ризоидов
- 3) образование спор на вайях
- 4) размножение спорами

Задание 3. Какие органы имеет порфира, изображенная на рисунке?



[Источник](#)

1. Листья и корни
2. Листья и ризоиды
3. Стебли и корни
4. Не имеет ни одного органа

Задание 4. Тебе предложены два утверждения о мхах. согласишься ли ты с этими утверждениями?

- А) Мхи используют семена для полового размножения.
Б) У мхов в коробочках созревают гаметы.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) неверные оба утверждения.

Задание 4. Какие растения можно отнести к высшим споровым? Выбери три верных ответа.

1. Зеленые водоросли
2. Бурые водоросли
3. Моховидные
4. Папоротниковидные
5. Плауновидные
6. Голосеменные

Задание 5. К какому отделу относится растение, изображенное на рисунке? В ответ напиши одно слово.



[Источник](#)

Задание 6. Тебе предложены два утверждения о споровых растениях. согласишься ли ты с этими утверждениями?

- А) У хвощей и плаунов споры развиваются в коробочках на ножках.
Б) У хвощей есть корни, а у мхов они отсутствуют.

- 1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба утверждения
4) неверные оба утверждения.

Задание 7. Установи соответствие между характеристиками и объектами, относящимися к разным отделам растений. В ответ запиши только цифры.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) споры образуются на колосках
Б) образует залежи торфа
В) листья называются вайи
Г) споры образуются в коробочках
Д) не имеет корней

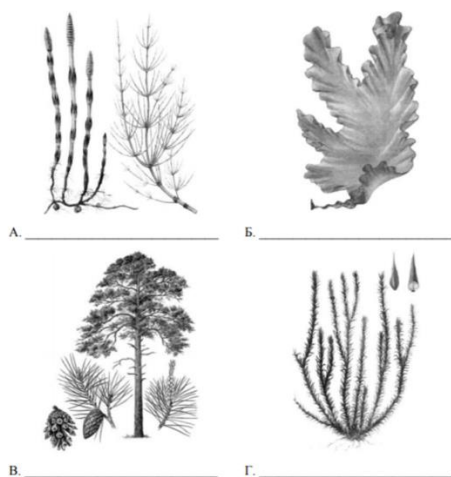
ОБЪЕКТЫ

- 1) Хвощ полевой
2) Мох сфагнум
3) Папоротник орляк

Задание 8. Какие органы отсутствуют у папоротников? Выбери три верных ответа.

1. Корни
2. Стебли
3. Цветки
4. Плоды
5. Семена
6. Листья

Задание 9. Какой буквой обозначен на рисунке плаун булавовидный? В ответ напиши только букву.



Задание 10. Установите последовательность расположения систематических таксонов растения, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.



[Источник](#)

- 1) род Хвощ
- 2) царство Растения
- 3) отдел Папоротниковидные
- 4) семейство Хвощовые
- 5) вид Хвощ болотный

Примеры оценочных материалов итоговой аттестации

Итоговый тест по биологии за курс 7 класса

Задание 1. Установите последовательность систематических групп, начиная с наибольшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.



[Источник](#)

- 1) отдел Цветковые
- 2) семейство Сложноцветные
- 3) вид Ромашка аптечная
- 4) класс Двудольные
- 5) род Ромашка

Задание 2. Что образуется в коробочках кукушкина льна?



[Источник](#)

- 1) подарки
- 2) яйцеклетки
- 3) сперматозоиды
- 4) споры

**Задание 3. Какое полезное ископаемое формируется благодаря мху сфагнуму?
Напиши в ответ одно слово.**

Задание 4. Выбери три признака, одинаковые для ламинарии и сфагнума.

- 1) Автотрофное питание
- 2) Наличие стебля и листьев
- 3) Тело представлено талломом (слоевищем)
- 4) Используют ризоиды для прикрепления
- 5) Могут размножаться спорами

Задание 5. Выбери три признака, характерные для растения, изображенного на рисунке.



[Источник](#)

- 1) Имеет ткани и органы
- 2) Не имеет тканей и органов

- 3) Размножается спорами
- 4) Размножается семенами
- 5) Автотроф
- 6) Гетеротроф

Задание 6. Установи соответствие между характеристиками и объектами, относящимися к разным отделам растений. В ответ запиши только цифры.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) споры образуются на колосках
- Б) образует залежи торфа
- В) хорошо развиты корни
- Г) споры образуются в коробочках
- Д) не имеет корней

ОБЪЕКТЫ

- 1) Хвощ полевой
- 2) Мох сфагнум

Задание 7. Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений.

Группа 1	Группа 2
Сосна	Плаун
Ель	Хвощ
Лиственница	Сфагнум

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих растений на группы?

- 1) наличие цветков и плодов
- 2) наличие ризоидов
- 3) размножение семенами или спорами
- 4) наличие тканей и органов

Задание 8. Какие органы имеет пихта сибирская?



[Источник](#)

1. Листья и корни, но не имеют стеблей, цветков и семян
2. Листья, стебли и корни, но не имеют цветков и семян
3. Стебли и корни, но не имеют листьев, цветков и семян
4. Листья, стебли, корни и семена, но не имеют цветков и плодов

Задание 9. Тебе предложены два утверждения о голосеменных растениях. согласишься ли ты с этими утверждениями?

- А) Голосеменные используют семена для полового размножения.
- Б) У голосеменных семена созревают в мужских шишках.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) неверны оба утверждения.

Задание 10. Выбери три признака, характерные для растения, изображенного на рисунке.



[Источник](#)

- 1. Размножается спорами
- 2. Имеет плоды
- 3. Имеет ризоиды
- 4. Имеет корни
- 5. Размножается семенами
- 6. Тело представлено талломом

Задание 11. Установи соответствие между характеристиками и объектами, относящимися к разным отделам растений. В ответ запиши только цифры.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) листья видоизменились в хвою
- Б) имеются плоды
- В) имеются цветки
- Г) образует мужские и женские шишки
- Д) двойное оплодотворение

ОБЪЕКТЫ

- 1) Боярышник кроваво-красный
- 2) Сосна сибирская

Задание 12. Установи соответствие между представителями цветковых растений и их семействами. В ответ запиши только цифры без пробелов и запятых.

Представители:

- А) Фасоль
- Б) Картофель
- В) Вишня
- Г) Груша
- Д) Перец
- Е) Чечевица

Семейства:

- 1) Розоцветные
- 2) Пасленовые
- 3) Бобовые

Задание 13. Перед тобой растение львиный зев. Он имеет неправильный цветок. В цветке один лепесток большой («парус»), два лепестка среднего размера («вёсла») и два лепестка срослись («лодочка»). Определи тип плода у этого растения. В ответ напиши только одно слово.



[Источник](#)

Задание 14. Какие из приведенных признаков характерны для представителей семейства Крестоцветные? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Венчик состоит из 5 лепестков
- 2) Венчик состоит из 4 лепестков
- 3) Плод ягода или коробочка
- 4) Плод стручок или стручочек
- 5) К нему относятся дурман и паслен
- 6) К нему относится капуста и горчица

Задание 15. На рисунке одуванчик лекарственный. Он принадлежит к классу А, семейству Б. Для всех представителей его семейства характерно соцветие В. Поставь вместо букв соответствующие цифры. В ответ запиши только три цифры.



[Источник](#)

1. Цветковые
2. Двудольные
3. Однодольные
4. Крестоцветные
5. Сложноцветные
6. Зонтик
7. Корзинка

Задание 16. Перед тобой бурая водоросль ламинария. Выбери два верных утверждения о ней.



[Источник](#)

- 1) Это высшее споровое растение
- 2) Тело ламинарии имеет листья, но не имеет стебля и корня
- 3) Тело ламинарии не имеет органов и тканей
- 4) У ламинарии автотрофный тип питания
- 5) У ламинарии гетеротрофный тип питания

Задание 17. К каким условиям среды приспособлен организм, представленный на рисунке?



[Источник](#)

1. пресные водоемы
2. морские водоемы
3. болотистые местности
4. влажные наземные местообитания

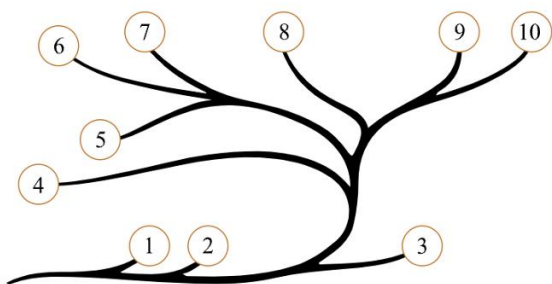
Задание 18. Какие два организма образуют слоевище «оленьего мха», изображённого на рисунке?



[Источник](#)

- 1) водоросль
- 2) мох
- 3) гриб
- 4) хвощ
- 5) вирус

Задание 19. Какими цифрами на схеме обозначены группы организмов, к которым относят предложенных растений? Запишите в ответ номера соответствующих групп.



Растения:

- А) Хламидомонада
- Б) Сосна
- В) Кукушкин лен

Группы растений:

- 1 - Зелёные водоросли
- 2 - Красные водоросли
- 3 - Бурые водоросли
- 4 - Мхи
- 5 - Плауны
- 6 - Папоротники
- 7 - Хвощи
- 8 - Голосеменные
- 9 - Цветковые (Однодольные)
- 10 - Цветковые (Двудольные)

Задание 20. Соотнесите представителей и царства, к которым они принадлежат. В ответ запишите только цифры без пробелов и запятых.

Представители:

- А) Олений мох
- Б) Туберкулезная палочка
- В) Дрожжи
- Г) Клевер

Царства:

- 1. Бактерии
- 2. Грибы
- 3. Лишайники
- 4. Растения

2.7. Список рекомендованной литературы

Основная:

- 1. Биология: 7-й класс: базовый уровень: учебник / Б63 В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, 3. Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. — Москва: Просвещение, 2023. — 176 с.

2.8. Список использованной литературы

2.8.1. Электронные ресурсы

1. Онлайн-тренажёр на платформе «Точка знаний»
2. ФИПИ – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/>