

**Спецификация
проверочной работы по биологии (углублённый уровень)
для обучающихся 7-х классов
образовательных организаций города Москвы,
участвующих в реализации городских образовательных проектов**

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью определения уровня подготовки по биологии обучающихся 7-х классов образовательных организаций, участвующих в реализации городских образовательных проектов.

Период проведения – май 2025 года.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

Содержание и основные характеристики проверочной работы определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);

– Федеральная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370);

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии (подготовлен ФГБНУ «ФИПИ»).

3. Условия проведения проверочной работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Проверочная работа проводится в компьютерной форме.

Дополнительные материалы и оборудование: линейка.

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения проверочной работы – 60 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрены автоматические пятиминутные перерывы.

5. Содержание и структура проверочной работы

Каждый вариант проверочной работы состоит из 23 заданий.

Содержание проверочной работы охватывает материал, изученный в 7-м классе к моменту проведения диагностики, и некоторые вопросы из курса 5-го и 6-го классов. Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса биологии представлено в таблице.

Таблица

**Распределение заданий
по основным содержательным элементам курса биологии**

№ п/п	Раздел курса биологии	Количество заданий
1.	Биология – наука о живой природе	4
2.	Систематические группы растений	12
3.	Растения в природных сообществах	2
4.	Растения и человек	3
5.	Бактерии. Вирусы	2

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1, 3, 4, 17, 19, 22 оценивается 1 баллом; заданий 2, 5–16, 18, 20, 21, 23 оценивается 2 баллами.

Максимальный балл за выполнение всей проверочной работы – 40 баллов.

В **приложении 1** приведён обобщённый план проверочной работы.

На сайте ГАОУ ДПО МЦКО <http://demo.mcko.ru/test/> размещён демонстрационный вариант проверочной работы в компьютерной форме.

В **приложении 2** приведены ответы и указания к оцениванию заданий демонстрационного варианта проверочной работы, представленного на сайте ГАОУ ДПО МЦКО.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий проверочной работы для независимой оценки уровня подготовки обучающихся, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах проверочной работы.

Приложение 1

**Обобщённый план
проверочной работы по биологии (углублённый уровень)
для обучающихся 7-х классов
образовательных организаций города Москвы,
участвующих в реализации городских образовательных проектов**

Используются следующие условные обозначения:

Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень сложности.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Код ПЭС	Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы	Код ПРО	Уровень сложности	Макс. балл
1	Систематические группы растений. Развитие растительного мира на Земле. Растения в природных сообществах. Растения и человек. Бактерии	7_1.5	Приводить примеры вклада российских (в том числе: Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе: К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях	7_1.2	Б	1
2	Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности)	7_5.5	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений, бактерии, грибы, лишайники по изображениям	7_1.4	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

3	Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека	5_3.6	Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2–3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	7_1.18	Б	1
4	Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий)	8_3.2	Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших – по изображениям	8_1.10	Б	1
5	Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты	8_3.2	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности	7_1.8	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий)					
6	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой	6_1.3; 6_1.4; 6_2	Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников	7_1.5 7_1.8	П	2
7	Строение и жизнедеятельность растительного организма. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного	6_1.4; 6_2	Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные,	7_1.1 7_1.4 – 7_1.6	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	организма		покрытосеменные, или цветковые). Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям. Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений. Определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки			
8	Растения в природных сообществах	7_3	Выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений	7_1.11	Б	2
9	Систематические группы растений. Растения и среда обитания	7_1; 7_3.1	Применять биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей и в контексте. Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, или цветковые). Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;	7_1.1; 7_1.3; 7_1.4	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

			грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям. Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)			
10	Систематические группы растений	7_1	Систематика растений	7_1	П	2
11	Растения и человек	7_4	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям. Приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли	7_1.4; 7_1.13	Б	2
12	Строение и жизнедеятельность растительного организма	6_2	Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников	7_1.9	П	2
13	Систематические группы растений	7_1	Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, или цветковые). Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений	7_1.1; 7_1.4– 7_1.6	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

			по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям. Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений. Определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки			
14	Систематические группы растений	7_1	Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений	7_1.5	П	2
15	Систематические группы растений	7_1	Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, или цветковые). Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям. Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений. Определять	7_1.1; 7_1.4– 7_1.6	П	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

			систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки			
16	Систематические группы растений	7_1	Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений	7_1.5	П	2
17	Растения и человек	7_4	Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2–3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	7_1.18	Б	1
18	Рост растения. Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов	6_2.7	Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты	7_1.16	П	2
19	Органы и системы	6_1.4	Использовать методы	7_1.16	Б	1

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой		биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты			
20	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Строение и жизнедеятельность растительного организма	6_1.4; 6_2	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, гуманитарному циклу, с различными видами искусства. Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2–3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	7_1.8; 7_1.15	Б	2
21	Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение	6_2.1	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников	7_1.4; 7_1.8	Б	2

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	корней					
22	Растения и человек	7_4	Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты	7_1.16	П	1
23	Систематические группы растений. Развитие растительного мира на Земле. Растения в природных сообществах	7_1; 7_2; 7_3	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников. Описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле. Выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений	7_1.8; 7_1.10; 7_1.11	П	2