

**Описание  
проверочной работы по биологии  
для обучающихся 10-х классов  
образовательных организаций города Москвы**

### **1. Назначение проверочной работы**

Проверочная работа проводится с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в порядке, принятом Департаментом образования и науки города Москвы.

Назначение проверочной работы по учебному предмету «Биология» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 10-х классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования.

Период проведения – май 2026 года.

### **2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы**

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413);

– Федеральная образовательная программа среднего общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371);

– 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 26.06.2025 № 495);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего 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: непрограммируемый калькулятор.

### **4. Время выполнения проверочной работы**

Время выполнения проверочной работы – 45 минут без учёта времени на перерывы для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

### **5. Содержание и структура проверочной работы**

Каждый вариант проверочной работы включает 15 заданий.

Проверочная работа содержит задания, направленные на проверку различных блоков умений, формируемых при изучении курса биологии. Распределение заданий по блокам проверяемых умений представлено в таблице 1.

**Таблица 1**  
**Распределение заданий по блокам проверяемых умений**

<b>№ п/п</b>	<b>Проверяемые умения</b>	<b>Количество заданий</b>
1	Работать с рисунками, схемами, определять свойства живых систем и приводить соответствующие примеры; определять стадии жизненных циклов растений, устанавливать соответствия между особенностями деления клеток и стадиями жизненного цикла растений	2
2	Распознавать, сравнивать и анализировать процессы пластического и энергетического обмена в клетках; устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки	2
3	Проводить анализ биологического эксперимента, делать обобщения и выводы	1
4	Проверка знаний об основных уровнях организации живой природы	1
5	Решать биологические задачи, проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов; владеть системой знаний о строении и функционировании организма человека; решать задачи по цитологии, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов	3
6	Работать с информацией, представленной в графическом виде, выделять существенные признаки различных типов деления клеток, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов	2
7	Выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями	3

8	Распознавать биологические объекты и процессы по их описанию, рисункам, графикам, диаграммам, а также решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности	1
---	---	---

Содержание проверочной работы охватывает материал, изученный в 10-м классе, и некоторые вопросы из курса 5-го и 9-го классов. Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса биологии представлено в таблице 2.

**Таблица 2**  
**Распределение заданий**  
**по основным содержательным элементам курса биологии**

№ п/п	Раздел курса биологии	Количество заданий
1	Живые системы и их организация	2
2	Химический состав и строение клетки. Жизнедеятельность клетки	3
3	Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных)	1
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов	3
5	Реакции матричного синтеза	1
6	Наследственность и изменчивость организмов	3
7	Селекция организмов. Основы биотехнологии	2

## 6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Верное выполнение заданий 2, 3, 5, 6.1, 7.1, 7.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 11, 12, 13.1, 13.3, 14.2, 15.2 оценивается 1 баллом; заданий 1, 4, 6.2, 7.2, 10, 14.1, 15.1 оценивается 2 баллами; заданий 8.3, 13.2 оценивается 3 баллами.

Максимальный балл за выполнение всей проверочной работы – 37 баллов.

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

На сайте ГАОУ ДПО МЦКО <http://demo.mcko.ru/test/> размещены образцы заданий в компьютерной форме, примерные типы и форматы которых могут быть представлены в отдельных вариантах проверочной работы.

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

## Приложение 1

### Обобщённый план проверочной работы по биологии для обучающихся 10-х классов образовательных организаций города Москвы

Используются следующие условные обозначения:

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

№ зада- ния	Проверяемые элементы содержания	Код ПЭС	Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы	Код ПРО	Уро- вень слож- ности	Макс. балл
1	Живые системы и их организация	10_2	Умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие	10_2	Б	2
2	Химический состав и строение клетки. Жизнедеятельность клетки	10_3 10_4	Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез)	10_5	Б	1
3	Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая	10_1.2	Умение владеть методами научного познания в биологии (наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; выявление	10_4	Б	1

	обработка данных)		зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов; умение делать выводы на основании полученных результатов)		
4	Живые системы и их организация	10_2	Умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие	10_2	Б 2
5	Химический состав и строение клетки. Жизнедеятельность клетки	10_3 10_4	Умение владеть методами научного познания в биологии (наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов; умение делать выводы на основании полученных результатов). Умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни в целях обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий	10_4 10_6	Б 1

			для рационального природопользования		
6	Химический состав и строение клетки. Жизнедеятельность клетки	10_3 10_4	Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез)	10_5	П 3
7	Размножение и индивидуальное развитие организмов	10_5	Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез)	10_5	П 4
8	Размножение и индивидуальное развитие организмов	10_5	Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез)	10_5	Б 5
9	Жизнедеятельность клетки.	10_4 10_4.4	Умение владеть методами научного познания в биологии	10_4 10_6	Б 3

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 неёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

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 неёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	(наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов; умение делать выводы на основании полученных результатов). Умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни в целях обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования				и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития			
10	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врождённые уродства. Рост	10_5.5 Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез). Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	10_5	Б	2	11 Наследственность и изменчивость организмов	10_6 Умение решать элементарные генетические задачи наmono- и дигибридное скрещивание, скрещивание; составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов	10_7 Б 1
						12 Наследственность и изменчивость организмов	10_6 Умение решать элементарные генетические задачи на mono- и дигибридное скрещивание, скрещивание; составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов	10_7 Б 1
						13 Наследственность и изменчивость организмов	10_6 Умение решать элементарные генетические задачи на mono- и дигибридное скрещивание, скрещивание; составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов	10_7 П 5
						14 Селекция организмов. Основы биотехнологии	10_7 Умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие	10_2 Б 3
						15 Селекция организмов. Основы биотехнологии	10_7 Умение владеть методами научного познания в биологии (наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; выявление	10_4 П 3

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 неёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

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 неёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

		зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов; умение делать выводы на основании полученных результатов)			
--	--	---	--	--	--