

ПРОЕКТ

**Перспективная модель измерительных материалов
для государственной итоговой аттестации
по программам основного общего образования**

**Спецификация
измерительных материалов
по БИОЛОГИИ**

1. Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии выпускников IX классов общеобразовательных организаций в целях государственной итоговой аттестации выпускников.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание КИМ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 29 декабря 2010 г.) и примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Перспективная модель измерительных материалов по биологии строится исходя из необходимости оценки того, насколько обучающиеся овладели всеми основными группами предметных результатов обучения. В КИМ представлены задания, проверяющие следующие группы результатов:

- освоение понятийного аппарата систематического курса биологии основной школы и умения применять полученные знания для анализа и объяснения биологических объектов, процессов и явлений;
- овладение методологическими умениями с целью изучения биологических объектов (проводить наблюдения, описание, измерения, ставить опыты, планировать учебное исследование или проектную работу);
- понимание сущности живого, принципов устройства живого тела природы – организма – и его функционирования;
- умение работать с текстами биологического содержания;
- умение решать практические задачи с использованием полученных биологических знаний и предметных умений;
- сформированность основ экологической грамотности.

Для каждой группы планируемых результатов в экзаменационной работе содержатся задания не менее чем двух уровней сложности.

ФИПИ. 2018 г.

НЕ БУДЕТ использоваться при проведении ОГЭ 2019 г.

Достижение предметных результатов проверяется на основе биологического материала, изученного в 5-9 классах. При этом отбор содержательных элементов осуществляется с учетом их значимости в общеобразовательной подготовке обучающихся.

В работу включены задания трех уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня разрабатываются для оценки овладения наиболее важными предметными результатами и конструируются на наиболее значимых элементах содержания. Использование в КИМ заданий повышенного и высокого уровней сложности позволяет оценить степень готовности обучающегося к продолжению обучения в классах с углубленным изучением биологии.

Объективность проверки заданий с развернутым ответом обеспечивается едиными критериями оценивания, участием двух независимых экспертов, оценивающих одну работу, возможностью назначения третьего эксперта и наличием процедуры апелляции.

4. Характеристика структуры и содержания КИМ

Каждый вариант КИМ включает в себя 26 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Число заданий, проверяющих определённые предметные результаты, зависит от значимости в реализации требований ФГОС и содержательного наполнения в курсе биологии основного общего образования.

Каждый вариант содержит задания, направленные на проверку различных групп предметных результатов обучения биологии на разном биологическом содержании. В таблице 1 приведено распределение заданий по группам проверяемых планируемых результатов.

Таблица 1. Распределение заданий по блокам проверяемых предметных результатов обучения

Блоки предметных результатов обучения	Количество заданий
Раскрывать сущность живого, называют отличия живого от неживого, перечисляют основные закономерности организации, функционирования и эволюции объектов и явлений живой природы	1
Характеризовать первоначальные систематизированные представления об основных царствах организмов, их строении, процессах жизнедеятельности и значении	8
Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии, грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	3
Приобретать опыт использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных	3

ФИПИ. 2018 г.

НЕ БУДЕТ использоваться при проведении ОГЭ 2019 г.

биологических экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов	
Решать учебные задачи биологического содержания	2
Интегрировать биологические знания	1
Использовать характерные свойства биологических моделей для объяснения важнейших процессов и явлений в живой природе	1
Планировать учебное исследование или проектную работу	1
Демонстрировать основы экологической грамотности	1
Владение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.), критического анализа информации и оценки ее достоверности	5

В КИМ контролируются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса биологии: биология – наука о живой природе, основные теории и законы биологии; методы изучения живой природы; тела живой природы – организмы, растительные и животные организмы; организм человека и его здоровье.

В таблице 2 дано распределение заданий по разделам.

Таблица 2. Распределение заданий КИМ по основным содержательным разделам (темам) курса биологии

Раздел курса биологии, включенный в КИМ	Количество заданий
Биология как наука. Методы биологии	7-8
Система, многообразие и эволюция живой природы	7-8
Организм человека и его здоровье	11-12
Итого	26

В КИМ представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого (таблица 3).

Таблица 3. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 48
Базовый	13	19	39
Повышенный	9	18	38
Высокий	4	11	23
Итого	26	48	100

5. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Задания 1, 2, 6, 9, 12, 17, 18 с кратким ответом в виде слова или цифры оцениваются в 1 балл и считаются выполненными, если записанное обучающимся совпадает с верным ответом.

Задания с кратким ответом 4, 7, 8, 10, 13, 14, 19, 20 выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 11 и 21 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 3, 5, 15 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр (букв), 1 балл, если в последовательности цифр (букв) допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры (буквы)), 0 баллов во всех остальных случаях.

Задания с развернутым ответом 16, 22-26 оцениваются двумя экспертами с учетом правильности и полноты ответа. Максимальный первичный балл за задания с развернутым ответом 16, 22, 23 составляет 2 балла, за задания 24-26 составляет 3 балла.

Максимальный первичный балл – 48.

6. Продолжительность выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 150 минут.

7. Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения заданий можно использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

**Обобщенный план варианта КИМ
по БИОЛОГИИ**

№ задания	Предметный результат обучения	Уровень сложности	Макс. балл за задание
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	1
2	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	1
3	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	2
4	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.)	Б	2
5	Приобретать опыт использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	Б	2
6	Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов	Б	1
7	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности	П	2
8	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.)	П	2
9	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии, грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	1
10	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	2
11	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	2
12	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности	Б	1
13	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	2
14	Осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, влияние факторов риска на здоровье человека	П	2
15	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.)	Б	2

ФИПИ. 2018 г.

НЕ БУДЕТ использоваться при проведении ОГЭ 2019 г.

16	Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами	П	2
17	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	1
18	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	1
19	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	2
20	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	2
21	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	2
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей	П	2
23	Приобретать опыт использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	В	2
24	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.)	В	3
25	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности	В	3
26	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов	В	3

ФИПИ. 2018 г.

НЕ БУДЕТ использоваться при проведении ОГЭ 2019 г.