



ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

Проект

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОДИФИКАТОР  
распределённых по классам проверяемых требований к  
результатам освоения основной образовательной программы  
основного общего образования и элементов содержания  
по биологии**

**для использования в федеральных и региональных процедурах  
оценки качества образования**

подготовлен федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

## **Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии**

Кодификатор составлен на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») и Федеральной образовательной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»).

Кодификатор состоит из двух разделов:

- раздел 1. «Перечень распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень)»;
- раздел 2. «Перечень распределённых по классам проверяемых элементов содержания по биологии (базовый уровень)».

### **Раздел 1. Перечень распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень)**

В таблице 1 приведён составленный на основе п. 43 ФГОС перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Таблица 1

<b>Код проверяемого требования</b>	<b>Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования</b>
<b>1</b>	<b>Познавательные УУД</b>
<b>1.1</b>	<b><i>Базовые логические действия</i></b>
1.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
1.1.2	Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
1.1.3	С учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи
1.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
1.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
1.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)
<b>1.2</b>	<b><i>Базовые исследовательские действия</i></b>

1.2.1	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
1.2.2	Оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента)
1.2.3	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
1.2.4	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах
1.2.5	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
<b>1.3</b>	<b><i>Работа с информацией</i></b>
1.3.1	Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев
1.3.2	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках
1.3.3	Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями
1.3.4	Оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно
1.3.5	Эффективно запоминать и систематизировать информацию
<b>2</b>	<b>Коммуникативные УУД</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Общение</i></b>
2.1.1	Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах
2.1.2	В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций
2.1.3	Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов
2.1.4	Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения
<b>2.2</b>	<b><i>Совместная деятельность</i></b>
2.2.1	Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.
<b>3</b>	<b>Регулятивные УУД</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Самоорганизация</i></b>
3.1.1	Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений
3.1.2	Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение
<b>3.2</b>	<b><i>Самоконтроль</i></b>
3.2.1	Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии
3.2.2	Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей
3.2.3	Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

	объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям
<b>3.3</b>	<b><i>Эмоциональный интеллект</i></b>
3.3.1	Различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций
<b>3.4</b>	<b><i>Принятие себя и других</i></b>
3.4.1	Осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать всё вокруг

В таблицах 2-6 приведены составленные на основе Федеральной образовательной программы основного общего образования по биологии (базового уровня) перечни распределённых по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Распределённые по классам проверяемые требования к предметным результатам соотнесены с метапредметными результатами (табл. 1) и предметными результатами по биологии из п. 45.7.5 ФГОС.

#### 5 класс

Таблица 2

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	Метапредметный результат	Код предметного требования по кодификатору ГИА
<b>1</b>	<b>Биология – наука о живой природе</b>		
1.1	Характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы	МП 1.1; 1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 1
1.2	Перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5)	МП 1.3	ГИА 2
1.3	Приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии	МП 1.1; 1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 13

1.4	Иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение	МП 1.1	ГИА 3
1.5	Применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.6	Различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные	МП 1.1	ГИА 5
1.7	Проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;	МП 1.1; 2.1	ГИА 5
1.8	Раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания	МП 1.1; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 9
1.9	Приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах	МП 2.1.1; 2.1.2	ГИА 10
1.10	Выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ	МП 1.1	ГИА 10

1.11	Аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы	МП 1.1;2.1.1; 2.1.2; 2.1.3	ГИА 17
1.12	Раскрывать роль биологии в практической деятельности человека	МП 1.1;2.1.1; 2.1.2	ГИА 1
1.13	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства	МП 1.1	ГИА 16
1.14	Выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов)	МП 1.2	ГИА 4
1.15	Применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов	МП 1.2;2.1.1,2.1.2	ГИА 15
1.16	Владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов	МП 1.2.1	ГИА 4
1.17	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности	МП 3.2	ГИА 18
1.18	Использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;	МП 1.3	ГИА 14
1.19	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии	МП 1.3	ГИА 12

6 класс

Таблица 3

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	Метапредметный результат	Код предметного требования по кодификатору ГИА
<b>1</b>	<b>Растительный организм</b>		
1.1	Характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой	МП 1.1; 1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 1
1.2	Приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях	МП 1.1;1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 13
1.3	Применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.4	Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями	МП 1.1;2.1.1,2.1.2	ГИА 7
1.5	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам	МП 1.1; 2.1.1,2.1.2	ГИА 5
1.6	Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм	МП 1.1;1.3;2.1.1;2.1.2	ГИА 5
1.7	Сравнивать растительные ткани и органы растений между собой	МП 1.1:1.3	ГИА 7

1.8	Выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории	МП 1.2	ГИА 4
1.9	Характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых)	МП 1.1;1.3;2.1.1; 2.1.2	ГИА 3
1.10	Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений	МП 1.1;1.3.1;1.3.2	ГИА 11
1.11	Классифицировать растения и их части по разным основаниям	МП 1.1	ГИА 5
1.12	Объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения	МП 1.1;1.3.1;1.3.2	ГИА 17
1.13	Применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений	МП 3.1	ГИА 19
1.14	Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты	МП 1.2;2.1.1,2.1.2	ГИА 4
1.15	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности	МП 3.2	ГИА 18
1.16	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства	МП 1.1	ГИА 16
1.17	Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для	МП 1.3	ГИА 14

	извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую		
1.18	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии	МП 1.3	ГИА 12

7 класс

Таблица 4

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	Метапредметный результат	Код предметного требования по кодификатору ГИА
<b>1</b>	<b>Систематика растений</b>		
1.1	Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые)	МП 1.1;1.3;2.1.1;2.1.2	ГИА 5
1.2	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	МП 1.1;1.3;2.1.1; 2.1.2; 2.1.3	ГИА 13
1.3	Применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте	МП 1.1;1.3	ГИА 3
1.4	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям,	МП 1.1; 2.1.1,2.1.2	ГИА 5

	схемам, муляжам; бактерии по изображениям		
1.5	Выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений	МП 1.1	ГИА 5
1.6	Определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки	МП 1.1	ГИА 5
1.7	Выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории	МП 1.2	ГИА 4
1.8	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников	МП 1.1	ГИА 2
1.9	Проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения	МП 1.1;1.2	ГИА 2
1.10	Описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле	МП 1.1;2.1.1,2.1.2	ГИА 2
1.11	Выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений	МП 1.1	ГИА 9
1.12	Характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли	МП 1.1;1.3;2.1.1;2.1.2	ГИА 10
1.13	Приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли	МП 2.1.1; 2.1.2	ГИА 17
1.14	Раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни	МП 1.1;2.1.1; 2.1.2	ГИА 10

1.15	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства	МП 1.1	ГИА 16
1.16	Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты	МП 1.2;2.1.1,2.1.2	ГИА 15
1.17	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности	МП 3.2	ГИА 18
1.18	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	МП 1.3	ГИА 14
1.19	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников	МП 1.3	ГИА 12

### 8 класс

Таблица 5

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	Метапредметный результат	Код предметного требования по кодификатору ГИА
<b>1</b>	<b>Животный организм</b>		
1.1	Характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой	МП 1.1;1.3;2.1.1; 2.1.2	ГИА 1
1.2	Характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые)	МП 1.1;1.3;2.1.1;2.1.2	ГИА 5

1.3	Приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных	МП 1.1;1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 13
1.4	Применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.5	Раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм	МП 1.1; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 2
1.6	Сравнивать животные ткани и органы животных между собой	МП 1.1,1.3	ГИА 7
1.7	Описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие	МП 1.1;2.1.1,2.1.2	ГИА 7
1.8	Характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение	МП 2.1.1; 2.1.2	ГИА 5
1.9	Выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп	МП 1.1;1.3.1;1.3.2	ГИА 11
1.10	Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам,	МП 1.1; 2.1.1,2.1.2	ГИА 7

	рельефным таблицам; простейших — по изображениям		
1.11	Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих	МП 1.1	ГИА 2
1.12	Выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории	МП 1.2	ГИА 4
1.13	Сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения	МП 1.1;1.3	ГИА 2
1.14	Классифицировать животных на основании особенностей строения	МП 1.1	ГИА 5
1.15	Описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле	МП 1.1;2.1.1,2.1.2	ГИА 2
1.16	Выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных	МП 1.1;1.3	ГИА 9
1.17	Выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания	МП 1.1;1.3	ГИА 10
1.18	Устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах	МП 1.1;1.3	ГИА 10
1.19	Характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете	МП 2.1.1; 2.1.2	ГИА 10
1.20	Раскрывать роль животных в природных сообществах	МП 1.1; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 10
1.21	Раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека	МП 1.1;2.1.1; 2.1.2	ГИА 17
1.22	Понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли	МП 1.1;1.3	ГИА 17

1.23	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства	МП 1.1	ГИА 16
1.24	Использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты	МП 1.2; 2.1.1,2.1.2	ГИА 15
1.25	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности	МП 3.2	ГИА 18
1.26	Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3—4) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	МП 1.3	ГИА 14
1.27	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников	МП 1.3	ГИА 12

### 9 класс

Таблица 6

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	Метапредметный результат	Код предметного требования по кодификатору ГИА
<b>1</b>	<b>Человек и его здоровье</b>		
1.1	Характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой	МП 1.1; 1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 1
1.2	Объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас	МП 1.1; 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3	ГИА 6

1.3	Приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар. Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека	МП 1.1; 1.3; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 13
1.4	Применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.5	Проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм	МП 1.1; 2.1	ГИА 7
1.6	Сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения	МП 1.1; 1.3	ГИА 7
1.7	Различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии	МП 1.1	ГИА 3
1.8	Характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека	МП 1.1	ГИА 5
1.9	Выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между	МП 1.1; 1.3.1; 1.3.2	ГИА 11

	строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека		
1.10	Применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека	МП 1.1; 1.3.1; 1.3.2	ГИА 12
1.11	Объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека	МП 1.1; 1.3.2; 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3	ГИА 3
1.12	Характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов	МП 1.1; 1.3.1; 1.3.2	ГИА 3
1.13	Различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека	МП 1.1; 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3	ГИА 8
1.14	Выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории	МП 1.2	ГИА 4
1.15	Решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения	МП 1.1; 1.2	ГИА 11
1.16	Называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние	МП 1.1; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 18

1.17	Использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей	МП 3.1	ГИА 18
1.18	Владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях	МП 3.1	ГИА 19
1.19	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры	МП 1.1	ГИА 16
1.20	Использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности; проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты	МП 1.2; 2.1.1; 2.1.2	ГИА 15
1.21	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности	МП 3.2	ГИА 18
1.22	Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	МП 1.3	ГИА 14
1.23	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников	МП 1.3	ГИА 12

**Раздел 2. Перечень распределённых по классам проверяемых элементов  
содержания по биологии (базовый уровень)**