БИОЛОГИЯ, 11 класс

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов**

**единого государственного экзамена 2014 года по БИОЛОГИИ**

**Назначение КИМ ЕГЭ**

Определение уровня биологической подготовки выпускников средней (полной) общеобразовательной школы в целях отбора для поступления в высшие учебные заведения.

Результаты единого государственного экзамена по биологии признаются общеобразовательными учреждениями среднего профессионального образования и образовательными учреждениями высшего профессионального образования и засчитываются при поступлении в вузы.

Экзамен по биологии ориентирован как на профильный, так и на базовый уровень государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии.

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ ЕГЭ**

Основу разработки КИМ ЕГЭ составляет инвариантное ядро содержания биологического образования, которое находит отражение в стандарте базового и профильного уровня, различных учебных программах по биологии, рекомендованных Министерством просвещения для использования в общеобразовательных учреждениях.

Контрольные измерительные материалы проверяют усвоение школьниками знаний и умений основных разделов курса биологии: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов. Содержание КИМ ЕГЭ не выходит за пределы курса биологии средней школы и не зависит от того, по какой программе и по какому учебнику ведется преподавание в школе.

В экзаменационной работе преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нем интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные в основной школе, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную теории; законы наследственности и изменчивости; экологические закономерности развития биосферы.

Задания, контролирующие степень овладения знаниями и умениями, охватывают наиболее существенные вопросы содержания курса биологии и проверяют сформированность у школьников научного мировоззрения и биологическую компетентность.

**Структура КИМ ЕГЭ**

Экзаменационная работа состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 36 заданий с выбором одного верного ответа из четырех, из них 26 – базового и 10 – повышенного уровня.

Часть 2 (В) включает 8 заданий повышенного уровня: 3 – с выбором нескольких верных ответов из шести; 4 – на соответствие между биологическими объектами, процессами и явлениями; 1 – на определение последовательности явлений и процессов.

Часть 3 (С) включает 6 заданий со свободным развернутым ответом: 1 – повышенного и 5 – высокого уровня.

**Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности**

Экзаменационная работа включает 7 содержательных блоков, представленных в кодификаторе. Содержание этих блоков направлено на проверку знания экзаменуемым основных положений биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез; строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения и жизнедеятельности организма человека; современной биологической терминологии и символики.

В экзаменационной работе контролируется сформированность у школьников различных общеучебных умений: использовать биологическую терминологию; узнавать объекты живой природы; обосновывать процессы и явления; устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, обобщение, формулировать выводы; решать биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности.

**Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания»**

включает материал о достижениях биологии; методах исследования; роли ученых в познании окружающего мира; об общих признаках биологических систем; основных уровнях организации живой природы; о роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Второй блок «Клетка как биологическая система»** содержит задания, проверяющие знания о строении и функциях клетки, ее химической организации, гене и генетическом коде, метаболизме, многообразии клеток, их делении; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них.

**Третий блок «Организм как биологическая система»** контролирует усвоение знаний о вирусах; об организменном уровне организации жизни, присущих ему закономерностях; о вредном влиянии мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки; защите среды от загрязнения мутагенами; наследственных болезнях человека, их причинах и профилактике; селекции организмов и биотехнологии; выявляет уровень овладения умениями сравнивать биологические объекты, процессы, явления; применять знания биологической терминологии и символики при решении задач по генетике.

В **четвертом блоке «Система и многообразие органического мира»**

проверяются знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определенному систематическому таксону, устанавливать причинно-следственные связи между строением и функцией органов и систем органов организмов разных царств, взаимосвязи организмов и среды обитания.

**Пятый блок «Организм человека и его здоровье»** выявляет уровень усвоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека, лежащих в основе формирования гигиенических норм и правил здорового образа жизни, профилактики травм и заболеваний; овладения умениями обосновывать взаимосвязь органов и систем органов человека, особенности, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью; делать вывод о роли нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности и особенностях высшей нервной деятельности человека.

В **шестой блок «Эволюция живой природы»** включены задания, направленные на контроль знаний о виде и его структуре, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира, этапах антропогенеза, биосоциальной природе человека; умений характеризовать критерии вида, причины и этапы эволюции, объяснять основные ароморфозы в эволюции растительного и животного мира, устанавливать причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания.

**Седьмой блок «Экосистемы и присущие им закономерности»**

составляют задания, направленные на проверку знаний об экологических закономерностях, о цепях питания, круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; объяснять причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды как основы устойчивого развития биосферы.

В экзаменационной работе, кроме того, предусматривается проверка различных видов умений и способов действий: объяснять биологические процессы и явления; устанавливать взаимосвязи; решать биологические задачи; распознавать, определять, сравнивать биологические объекты, процессы и явления; анализировать и оценивать биологичинформацию; делать выводы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Варианты КИМ разрабатываются на основе кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2013 года по биологии (см. кодификатор).

**Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

Экзаменационная работа по биологии предусматривает проверку содержания биологического образования и различных видов умений и способов деятельности учащихся на разных уровнях сложности **(таблица).**

*Таблица*

**Распределение заданий по уровню сложности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Число заданий | | | | Интервал выполнения заданий |
| Всего | Часть1 | Часть2 | Часть3 |
| Базовый | 26 | 26 | - | - | 60%-90% |
| Повышенный | 19 | 10 | 8 | 1 | 30%-60% |
| Высокий | 5 | - | - | 5 | 5%-30% |
| Итого | 50 | 36 | 8 | 6 |  |

**На базовом уровне** проверяются наиболее существенные элементы содержания курса биологии основной и средней (полной) школы, сформированность у школьников научного мировоззрения и биологической компетентности:

- владение биологической терминологией и символикой;

- знание основных методов изучения живой природы, наиболее важных признаков биологических объектов, особенностей организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды;

- понимание основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, сущности биологических процессов и явлений;

- умение распознавать биологические объекты по их описанию и рисункам, решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности.

Основным критерием для отбора заданий базового уровня являются статистические характеристики выполнения каждого задания и мера их трудности (более 65%).

**На повышенном уровне** проверяется овладение учащимися более сложными и разнообразными видами учебной деятельности:

- знание сущности биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей;

- умения определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;

- умения устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений; выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей; применять знания в измененной ситуации.

Основным критерием для отбора заданий повышенного уровня являются статистические характеристики выполнения каждого задания и мера их трудности (30**–**60%).

**Задания высокого уровня** предусматривают развернутый свободный ответ и направлены на проверку:

- умений самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ;

- умений применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;

- умений решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

Основным критерием для отбора заданий высокого уровня являются статистические характеристики выполнения заданий с развернутым свободным ответом и мера их трудности (10–30%).

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом**

Верное выполнение каждого задания базового и повышенного уровня части 1 (А) оценивается 1 баллом. Задания части 2 (В) оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание части 3 С1 повышенного уровня оценивается от 0 до 2 баллов, С2–С6 высокого уровня – от 0 до 3 баллов в зависимости от полноты и правильности ответа.

Максимальное число баллов за всю работу – **69.**

Ответы на задания части **1** (А) и части **2** (В) автоматически обрабатываются после сканирования бланков ответов № 1.

Ответы на задания части **3** (С) проверяются экспертной комиссией, в состав которой входят методисты, опытные учителя биологии, преподаватели вузов. Оценка заданий части 3 проводится путем сопоставления работы экзаменуемого с эталоном ответа.

Баллы, которые фиксируются в свидетельстве о результатах ЕГЭ для поступления в ссузы и вузы, подсчитываются по 100-балльной шкале на основе анализа результатов выполнения всех заданий работы.

В свидетельство выставляются результаты ЕГЭ по биологии при условии, если выпускник набрал количество баллов не ниже минимального.

**Продолжительность ЕГЭ по биологии**

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:

1) для каждого задания части 1 (А) – 1–2 минуты;

2) для каждого задания части 2 (В) – до 5 минут;

3) для каждого задания части 3 (С) – 10–20 минут





