

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель Федеральной
службы по надзору в сфере
образования и науки



Государственная (итоговая) аттестация выпускников IX классов
общеобразовательных учреждений 2008 г.
(в новой форме) по БИОЛОГИИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ
экзаменационной работы по биологии
государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов об-
щеобразовательных учреждений (в новой форме) 2008 г.

подготовлена Федеральным государственным научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Директор ФИПИ

А.Г.Ершов

**Спецификация экзаменационной работы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений 2008 года (в новой форме)
по БИОЛОГИИ**

1. Назначение экзаменационной работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии выпускников IX классов общеобразовательных учреждений с целью их государственной (итоговой) аттестации. Результаты экзамена могут быть использованы при приеме учащихся в профильные классы средней школы.

2. Документы, определяющие нормативно-правовую базу экзаменационной работы

Содержание экзаменационной работы определяется на основе следующих документов:

1) Обязательный минимум содержания основного общего образования по биологии (приложение к Приказу Минобразования России от 19.05.1998 №1236 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»).

2) Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

3. Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

Работа состоит из трех частей.

Часть 1 (А) включает 26 заданий с выбором одного верного ответа из четырех, из них 21 – базового и 5 – повышенного уровня сложности.

Часть 2 (В) включает 5 заданий повышенного уровня сложности с кратким ответом: 2 – с выбором трех верных ответов из шести, 1 – на установление соответствия, 1 – на определение правильной последовательности биологических процессов, явлений, объектов и 1 – на включение пропущенных в тексте слов.

Часть 3 (С) содержит 4 задания с развернутым ответом, из них 1 повышенного уровня на применение биологических знаний на практике, 1 на нахождение и исправление ошибок в предложенном тексте, 2 – задания на работу с текстом, требующие соотнесения сведений из текста со знаниями, полученными при изучении курса; все задания высокого уровня.

Распределение заданий экзаменационной работы по частям и типам заданий: с выбором ответа (В), с кратким ответом (К), с развернутым ответом (Р) и с учетом максимального первичного балла каждой части и работы в целом – приводится в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий экзаменационной работы по частям и типам заданий

| N | Части работы | Число заданий | Тип заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу |
|---|----------------|---------------|-------------|-----------------------------|--|
| 1 | Часть 1 | 26 | В | 26 | 56% |
| 2 | Часть 2 | 5 | К | 10 | 21% |
| 3 | Часть 3 | 4 | Р | 11 | 23% |
| | Итого | 35 | | 47 | 100% |

Содержание экзаменационной работы определялось в соответствии с целями обучения биологии в основной школе:

- **освоение знаний** о живой природе, ее закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- **воспитание позитивного ценностного отношения** к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

4. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

Экзаменационная работа включает 5 содержательных блоков, которые соответствуют блокам федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии.

Первый блок «Биология как наука» включает задания, контролирующие знания о роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей; методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Второй блок «Признаки живых организмов» представлен заданиями, проверяющими материал о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Четвертый блок «Человек и его здоровье» включает задания, выявляющие знания о происхождении человека и его биосоциальной природе; строении и жизнедеятельности органов и систем органов: опора и движение, кровеносная, лимфатическая, дыхания, выделения, пищеварения, нервная, эндокринная, половая и др.; внутренней среде, иммунитете, органах чувств, нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; высшей нервной деятельности и особенностях поведения человека; гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» содержит задания, проверяющие знания о системной организации живой природы, экологических факторах, взаимодействии разных видов в природе; естественных и искусственных экосистемах и входящих в них компонентах, пищевых связях; экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней.

Распределение заданий по основным содержательным блокам приводится в таблице 2.

Таблица 2.

*Распределение заданий по основным содержательным блокам
(темам, разделам) учебного предмета*

| Содержательные блоки | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного блока содержания от максимального первичного балла за всю работу |
|--|---------------|-----------------------------|--|
| Биология как наука. Методы биологии | 1 | 1 | 2% |
| Признаки живых организмов | 7 | 12 | 26% |
| Система, многообразие и эволюция живой природы | 9 | 10 | 21% |
| Человек и его здоровье | 16 | 22 | 47% |
| Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 2 | 2 | 4% |
| Итого | 35 | 47 | 100% |

В экзаменационной работе проверяются следующие **умения и виды деятельности**:

- 1) объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
- 2) называть, приводить примеры клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы, экосистем;
- 3) выявлять изменчивость организмов, их приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- 4) определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;
- 5) устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями клеточных структур, тканей, органов и систем, между организмами и средой их обитания;
- 6) сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп, экосистемы), процессы, явления и делать выводы на основе сравнения;
- 7) применять биологические знания в практической деятельности;
- 8) анализировать и прогнозировать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах.

Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности приводится в таблице 3.

Таблица 3.

Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

| Проверяемые умения и виды деятельности | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного вида учебной деятельности от максимального первичного балла за всю работу |
|--|---------------|-----------------------------|---|
| 1. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. | 3 | 5 | 10% |
| 2. Называть, приводить примеры клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы, экосистем. | 4 | 4 | 9% |
| 3. Выявлять изменчивость организмов, их приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме. | 3 | 3 | 6% |
| 4. Определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории. | 4 | 6 | 13% |
| 5. Устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями клеточных структур, тканей, органов и систем, между организмами и средой их обитания. | 5 | 5 | 11% |
| 6. Сравнивать биологические объекты, процессы, явления и делать выводы на основе сравнения. | 9 | 13 | 28% |
| 7. Применять биологические знания в практической деятельности | 6 | 10 | 21% |
| 8. Анализировать и прогнозировать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах. | 1 | 1 | 2% |
| Итого | 35 | 47 | 100% |

5. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

Экзаменационная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими учебными умениями: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; давать определения основных биологических понятий; пользоваться биологическими терминами и понятиями. Задания на воспроизведение обеспечивают контроль усвоения основных вопросов курса биологии на базовом уровне.

Применение знаний в знакомой ситуации требует овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления. Задания, контролируемые данные умения, направлены на выявление уровня усвоения основного содержания по всем пяти блокам стандарта основной школы по биологии.

Применение знаний в измененной ситуации предусматривает оперирование учащимися такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролируемые степень овладения данными умениями, охватывают наиболее существенные вопросы содержания и в наибольшей степени представлены во второй и третьей частях работы.

Применение знаний в новой ситуации предполагает оперирование умениями использовать приобретенные знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать практические и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у школьников естественно-научного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 60% от общего числа заданий экзаменационного теста, повышенного – 31%, высокого – 9%.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности приводится в таблице 4.

Таблица 4

Распределение заданий по уровню сложности

| Уровень сложности заданий | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|--|
| Базовый | 21 | 21 | 45% |

| | | | |
|------------|----|----|------|
| Повышенный | 11 | 17 | 36% |
| Высокий | 3 | 9 | 19% |
| Итого | 35 | 47 | 100% |

6. Время выполнения работы

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

7. Дополнительные материалы и оборудование на экзамене по биологии не используются

8. Условия проведения и проверки экзамена (требования к специалистам)

На экзамене в аудиторию не допускаются специалисты в области биологии. Использование единой инструкции по проведению экзамена позволяет обеспечить соблюдение единых условий без привлечения лиц со специальным образованием по биологии.

Проверку экзаменационных работ (заданий с развернутыми ответами) осуществляют специалисты-предметники.

9. Рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену можно готовиться по учебникам для основной школы, включенным в «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях». Перечень учебников размещён на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации (www.edu.ru) в разделе «Документы министерства».

10. Изменения в экзаменационной работе 2008 г. по сравнению с 2007 г.

В целом структура экзаменационной работы осталась неизменной как по построению, так и по проверяемым знаниям умениям и видам деятельности.

Однако анализ ответов, полученных в результате анкетирования организаторов и учителей предметников, участвовавших в эксперименте по проведению государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений 2007 г. (в новой форме), выявил ряд организационных и содержательных проблем по подготовке и проведению экзамена в новой форме. В связи с чем были внесены следующие коррективы:

1. Увеличена продолжительность проведения экзамена с 2,5 часов (150 минут) до 3 часов (180 минут).

2. Сокращено общее число заданий в экзаменационной работе с 36 до 35.

3. Возросло число заданий в части 1(А) с 24 до 26, что позволило расширить проверяемое содержание следующих разделов: «Растения, бактерии,

грибы, лишайники», «Животные» и частично «Общие закономерности живого».

4. Сокращено число заданий повышенного уровня сложности с 13 до 11 и увеличено число заданий базового уровня - с 18 до 21.

5. Уменьшено число заданий в части 2 (В) с 6 до 5 (снято одно из заданий на соответствие).

6. Уменьшено число заданий в части 3 (С) с 5 до 4 (снято одно из заданий на работу с текстом).

7. Увеличено число заданий с рисунками с одного до трех.

11. План экзаменационной работы

Содержание экзаменационной работы 2008 года по биологии отражено в плане демонстрационного варианта, приведенном в *Приложении 1*.

Приложение 1

План демонстрационного варианта экзаменационной работы по биологии

Обозначение заданий в работе и бланке ответов: А – задания с выбором ответа, В – задания с кратким ответом, С – задания с развернутым ответом.

Уровни сложности задания: Б – базовый (примерный интервал выполнения задания – 60%-90%), П – повышенный (30%-60%), В – высокий (менее 30%).

Порядок следования заданий в экзаменационной работе может быть изменен в разных вариантах.

| Порядковый номер задания | Обозначение задания в работе | Проверяемые элементы содержания и виды учебной деятельности | Коды проверяемых элементов содержания | Уровень сложности задания | Примерное время выполнения задания (мин.) | Проверяемые умения |
|--------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|---|--------------------|
| <i>Часть 1</i> | | | | | | |
| 1 | A1 | Биология как наука | 1.1 | Б | 1,5 | 1, 3, 5, 7, 8 |
| 2 | A2 | Клетка – единица строения жизнедеятельности, роста, развития организмов | 2.1 | Б | 1,5 | 2, 3, 5, 6 |
| 3 | A3 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Признаки живых организмов | 2.2 | Б | 1,5 | 3, 4, 5, 6 |
| 4 | A4 | Система органического мира. Бактерии, грибы, лишайники, вирусы | 3.1 | Б | 1,5 | 2, 3, 4, 5, 6 |
| 5 | A5 | Царство Растения | 3.2 | Б | 1,5 | 2, 4, 5, 6 |
| 6 | A6 | Царство Растения | 3.2 | Б | 1,5 | 2, 4, 5, 6 |
| 7 | A7 | Царство Животные | 3.3 | Б | 1,5 | 2, 4, 5, 6 |
| 8 | A8 | Царство Животные | 3.3 | Б | 1,5 | 2, 4, 5, 6 |
| 9 | A9 | Эволюция органического мира | 3.4 | Б | 1,5 | 1, 3, 6 |
| 10 | A10 | Происхождение человека | 4.1 | Б | 1,5 | 1, 2, 4, 5, 6 |
| 11 | A11 | Питание и дыхание человека | 4.2, 4.3 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7, 8 |
| 12 | A12 | Внутренняя среда человека | 4.4 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7, 8 |
| 13 | A13 | Транспорт веществ | 4.5 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7, 8 |
| 14 | A14 | Обмен веществ | 4.6 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7, 8 |
| 15 | A15 | Опора и движение | 4.7 | Б | 1,5 | 2, 3, 5, 6, 7 |
| 16 | A16 | Нейрогуморальная регуляция | 4.8 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7, 8 |
| 17 | A17 | Органы чувств | 4.9 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7 |
| 18 | A18 | Поведение человека | 4.10 | Б | 1,5 | 3, 5, 6, 7 |
| 19 | A19 | Гигиена человека | 4.11, 4.12 | Б | 1,5 | 7, 8 |
| 20 | A20 | Среды жизни, взаимодей- | 5.1 | Б | 1,5 | 2, 5, 7 |

| | | | | | | |
|----------------|-----|--|---|---|-----|------------------|
| | | ствия живых организмов | | | | |
| 21 | A21 | Экосистемы, их структура и разнообразие | 5.2, 5.3 | Б | 1,5 | 2, 3, 5, 6, 7, 8 |
| 22 | A22 | Роль биологии в формировании современной картины мира. Клеточный и организменный уровень организации | 1.1 2.1, 2.2 | П | 2,5 | 2, 3, 5, 6 |
| 23 | A23 | Система и многообразие живой природы | 3.1 – 3.3 | П | 2.5 | 3, 4, 5, 6 |
| 24 | A24 | Строение и жизнедеятельность организма человека | 4.1 – 4.7 | П | 2,5 | 4, 5, 6, 7, 8 |
| 25 | A25 | Нейрогуморальная регуляция, органы чувств, поведение, приемы оказания первой помощи | 4.8 – 4.12 | П | 2,5 | 3, 5, 7, 8 |
| 26 | A26 | Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 3.4, 5.1 – 5.3 | П | 2,5 | 2, 3, 4, 5, 6, 8 |
| <i>Часть 2</i> | | | | | | |
| 27 | B1 | Обобщение и применение знаний об организме человека | 4.1 – 4.12 | П | 8 | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 28 | B2 | Обобщение и применение знаний о многообразии органического мира | 3.1 – 3.4 | П | 8 | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 29 | B3 | Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств | 3.1 – 3.4 4.1 – 4.12 | П | 8 | 2, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 30 | B4 | Установление последовательности объектов, процессов, явлений | 2.1, 2.2, 3.1 – 3.4, 4.2 – 4.12 | П | 8 | 3, 5, 6, 7, 8 |
| 31 | B5 | Умение давать определения биологических понятий, использовать биологические термины | 2.1, 2.2, 3.4, 4.2 – 4.12, 5.1 – 5.3 | П | 8 | 3, 4, 6, 8 |
| <i>Часть 3</i> | | | | | | |
| 32 | C1 | Применять биологические знания в практических ситуациях | 4.2 – 4.12 | П | 24 | 1,5,7,8 |
| 33 | C2 | Умение находить ошибки в тексте | 2.1, 2.2, 3.4, 4.2 – 4.12, 5.1 – 5.3 | В | 20 | 2, 3, 5, 6 |
| 34 | C3 | Умение работать с текстом (понимать, сравнивать, обобщать) | Все разделы | В | 26 | 4, 5, 6 |
| 35 | C4 | Используя текст, делать выводы, строить умозаключения, проверять гипотезы | Все разделы | В | 26 | 1,3,4,6,5,7,8 |

| | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|--|--|--|
| | | тезы, обосновывать факты и явления | | | | |
| <p>Всего заданий – 35, из них по типу заданий: А – 26, В – 5, С – 4; по уровню сложности: Б – 21, П – 11, В – 3. Общее время выполнения работы – 180 минут.</p> | | | | | | |