

**ПРОЕКТ**

**Спецификация**  
**экзаменационных материалов для проведения в 2020 году**  
**государственного выпускного экзамена по БИОЛОГИИ (устная форма)**  
**для обучающихся по образовательным программам**  
**СРЕДНЕГО общего образования**

**1. Назначение экзаменационной работы**

Государственный выпускной экзамен (ГВЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации для обучающихся в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы, для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, получающих среднее общее образование по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего общего образования, в том числе по образовательным программам среднего профессионального образования, интегрированным с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, для обучающихся - детей-инвалидов и инвалидов, осваивающих образовательные программы среднего общего образования.

ГВЭ позволяет установить уровень освоения выпускниками федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень.

ГВЭ проводится в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 190/1512.

**2. Документы, определяющие содержание экзаменационной работы**

Содержание экзаменационных материалов ГВЭ-11 в устной форме составлено на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

**3. Структура и содержание экзаменационных материалов**

Комплект экзаменационных материалов по биологии для ГВЭ-11 в устной форме состоит из 15 билетов. Участникам экзамена должна быть предоставлена возможность выбора экзаменационного билета, причем номера и содержание экзаменационных билетов не должны быть известны участнику экзамена в момент выбора экзаменационного билета из предложенных.

Каждый билет включает в себя два вопроса. В состав билетов включены вопросы, проверяющие теоретические знания и общенаучные умения (сравнивать, анализировать, делать выводы) выпускников. Вопросы билетов сформулированы лаконично, охватывают содержание всех разделов курса биологии. Они направлены на проверку знаний общебиологических закономерностей, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

В экзаменационных материалах проверяются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса биологии.

1. **«Биология как наука. Методы научного познания»** (методы исследования, основные уровни организации живой природы, общие признаки биологических систем).
2. **«Клетка как биологическая система»** (основные положения клеточной теории, строение и функции клетки, её химическая организация, ген и генетический код, метаболизм, многообразие клеток, их деление).
3. **«Организм как биологическая система»** (организменный уровень организации жизни, закономерности наследственности и изменчивости, онтогенез и воспроизведение организмов, вредное влияние мутагенов на генетический аппарат клетки, наследственные болезни человека, селекция организмов и биотехнология).
4. **«Эволюция живой природы»** (вид и его структура; движущие силы, направления и результаты эволюции органического мира; этапы антропогенеза).
5. **«Экосистемы и присущие им закономерности»** (экологические закономерности, круговорот веществ в биосфере, цепи питания, сохранение биоразнообразия, защита окружающей среды как основы устойчивого развития биосферы).

*Таблица распределения вопросов по темам курса биологии*

| № | Разделы (темы) курса биологии                | Количество вопросов |
|---|--|---------------------|
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания | 1                   |
| 2 | Клетка как биологическая система             | 10                  |
| 3 | Организм как биологическая система           | 8                   |
| 4 | Эволюция живой природы                       | 6                   |
| 5 | Экосистемы и присущие им закономерности      | 5                   |

#### **4. Система оценивания ответов выпускников**

Ответ на каждый вопрос оценивается максимально 3 баллами. Максимальное количество *первичных* баллов, которое может получить выпускник *за выполнение заданий*, составляет 6 баллов.

При оценивании ответа следует руководствоваться следующими критериями.

| Критерии оценки  | Баллы |
|--|-------|
| Экзаменуемый имеет системные полные знания по поставленному вопросу и может применить их в практической деятельности и различных ситуациях. Экзаменуемый владеет умениями: объяснять сущность и значение биологических законов, теорий, закономерностей; использовать их для объяснения процессов и явлений живой природы; формулировать выводы, делать обобщения; устанавливать взаимосвязи; обосновывать значение методов биологической науки в познании живой природы и др. | 3     |
| Экзаменуемый даёт неполный ответ, в котором присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, неточности или нелогично, пространно изложено основное содержание ответа на вопрос  | 2     |
| Экзаменуемый имеет неполные знания и не может: применить знания на практике, при решении элементарных задач по цитологии и генетике; раскрыть сущность процесса или явления; составить простейшие цепи питания; объяснить роль организмов разных царств в круговороте веществ и превращении веществ в биосфере   | 1     |
| Экзаменуемый не владеет биологической терминологией и символикой, а также знаниями об основных признаках биологических объектов, основных царствах живой природы, особенностях строения и жизнедеятельности организма человека, о гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни, об общебиологических закономерностях и др.   | 0     |

Перевод полученных выпускником баллов за выполнение каждого из заданий билета в пятибалльную систему оценивания осуществляется с учётом приведённой ниже шкалы перевода.

*Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную отметку*

| Диапазон первичных баллов     | 0–1 | 2   | 3–4 | 5–6 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |

**5. Продолжительность подготовки ответа на билет**

На подготовку выпускника к ответу отводится 50 минут.

**6. Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении ГВЭ-11 по биологии в устной форме дополнительные материалы и оборудование не используются.

**7. Изменения в экзаменационной модели**

Содержание и структура экзаменационных материалов ГВЭ-11 по биологии в 2020 г. полностью соответствует экзаменационной модели 2018–2019 гг.

**Образцы экзаменационных билетов ГВЭ-11 (устной форме) 2020 года  
по БИОЛОГИИ**

**Билет**

1. Индивидуальное развитие организмов животных – онтогенез (на примере ланцетника). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие (лягушка и ящерица, бабочка и саранча).
2. Наследственная изменчивость, её виды (генотипическая и цитоплазматическая, их определение). Виды мутаций (геномные, хромосомные, генные), их характеристики и причины. Роль мутаций в эволюции органического мира.

**Билет**

1. Белки, их строение (природные биополимеры, состав, структура, денатурация белков) и функции в организме. Понятие о генетическом коде (определение, свойства: триплетность, однозначность, универсальность и др.). Его значение в биосинтезе белка (кодирование белков в молекулах ДНК – генах).
2. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), их характеристики и влияние на организмы.

**Билет**

1. Фотосинтез, его фазы (хлорофилл, хлоропласты, световая и темновая фазы), их особенности. Значение фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений.
2. Размножение организмов, его роль в природе. Половое (формирование гамет и оплодотворение) и бесполое (вегетативное, спорами, почкованием и др.) размножение организмов.

Перечень теоретических вопросов для ГВЭ-11 в устной форме представлен в Сборнике тренировочных материалов для подготовки к государственному выпускному экзамену по БИОЛОГИИ для обучающихся по образовательным программам СРЕДНЕГО общего образования, который опубликован на сайте ФГБНУ «ФИПИ».