

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**  
**Государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования города Москвы**  
**«Московский городской педагогический университет»**



---

**Программа вступительного испытания**  
**для поступающих на обучение на направление**  
**«Педагогическое образование»**  
**программа обучения**  
**«Инновации в биологическом и химическом образовании»**  
**(Магистратура)**

---

### **Разработчики программы:**

1. Суматохин С.В. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения биологии.
2. Ховрин А.Н. кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения биологии.
3. Захарова Н.Ю. кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения биологии.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка [подробнее ➤](#)
2. Критерии оценки [подробнее ➤](#)
3. Программа вступительного испытания [подробнее ➤](#)
4. Примерные экзаменационные задания [подробнее ➤](#)
5. Список рекомендованной литературы [подробнее ➤](#)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания выполнена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программам бакалавриата.

Экзамен проводится в устной форме.

Экзаменационный билет содержит 2 вопроса.

Для успешных ответов на вопросы абитуриенту необходимо свободно и осознанно владеть биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, а также основами теории и методики естественнонаучного образования.

Продолжительность экзамена составляет 45-60 минут.

Поступающий допускается к сдаче вступительного испытания при наличии у него паспорта или иного документа, удостоверяющего его личность.

При опоздании к началу вступительного испытания поступающий может быть допущен к испытанию, причем время на выполнение задания ему не увеличивается.

Лица, не явившиеся на вступительные испытания по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к ним в резервный день.

Во время проведения вступительных испытаний их участникам и лицам, привлекаемым к их проведению, запрещается иметь при себе и использовать средства связи (мобильные телефоны, планшеты и т.п.).

При несоблюдении поступающим порядка проведения вступительных испытаний, экзаменационные комиссии, проводящие вступительное испытание вправе удалить поступающего с места проведения вступительного испытания с составлением акта об удалении. В случае удаления поступающего со вступительного испытания Университет возвращает поступающему принятые документы и не допускает до участия в конкурсе.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Максимальная оценка за экзамен – 200 баллов.

Итоговый балл суммируется из баллов, полученных по первому и второму вопросу. Максимальный балл по каждому вопросу – 100 баллов.

### **Критерии оценки одного экзаменационного вопроса:**

#### **90-100 баллов:**

1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный в билете вопрос. Представлена вся полнота знаний об объекте, свободное оперирование понятиями, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта, причинно-следственные связи. Знание материала далеко за рамками обязательного курса.

2. Ответ отличается четкая логика

3. Обоснована и аргументирована собственная позиция

4. В своем ответе абитуриент приводит примеры из практики

5. Показано отличное знание научной литературы

#### **80-89 баллов:**

1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный в билете вопрос. Представлена вся полнота знаний об объекте, свободное оперирование понятиями, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта, причинно-следственные связи. Однако, при ответе были допущены незначительные погрешности, не искажающие смысла излагаемого материала, исправленные абитуриентом самостоятельно в процессе ответа

2. Ответ отличается логичность изложения

3. Обоснована собственная позиция по отдельным проблемам

4. Недостаточное подтверждение теории примерами из практики

5. Показано знание основной научной литературы

#### **70-79 баллов:**

1. Дан достаточно полный ответ на поставленный в билете вопрос. Представлены основные знания об объекте, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта, причинно-следственные связи. Могут быть

допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные абитуриентом с помощью преподавателя.

2. Присутствуют незначительные нарушения в логике
3. Обоснована собственная позиция по отдельным проблемам
4. В ответе отсутствуют примеры из практики
5. Отмечаются незначительные пробелы в знаниях основной научной

литературы

**60-69 баллов:**

1. Ответ дан в целом правильно, однако не полно. Могут быть допущены незначительные ошибки, исправленные преподавателем. Показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в оперировании базовыми понятиями.

2. Присутствуют нарушения в логике
3. Обоснована собственная позиция по отдельным проблемам
4. В ответе отсутствуют примеры из практики
5. Отмечается слабое знание основной научной литературы

**50-59 баллов:**

1. Ответ дан не полный. Путаница в базовой терминологии.
2. Логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения
3. Слабая аргументация
4. В ответе отсутствуют примеры из практики
5. Значительные пробелы в знаниях основной научной литературы

**49 баллов и ниже:**

1. Дан не полный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

2. Нелогичность изложения
3. Слабая аргументация, отсутствует доказательность изложения
4. В ответе отсутствуют примеры из практики
5. Отмечается полное незнание основной научной литературы

Уточняющие и дополнительные вопросы могут задаваться на усмотрение членов экзаменационной комиссии.

Абитуриент, набравший по итогам экзамена, ниже установленного Университетом минимального балла, считается не сдавшим вступительное испытание и выбывает из участия в конкурсе.

## **ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

### *1. Биология.*

Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологических теорий идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук. Основные свойства живой материи.

Основные уровни организации живой материи. Клеточная теория. Химический состав клетки. Строение эукариотической и прокариотической клеток. Реализация наследственной информации в клетке. Организм – единое целое.

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Прокариоты. Царство Грибы. Царство Растения. Царство Животные. Современное эволюционное учение. Происхождение жизни на Земле. Происхождение человека.

### *2. Естественнонаучное образование.*

Цели общего биологического и химического образования в его условиях модернизации. Место учебных предметов «Биология» и «Химия» в учебном плане. Рабочие программы по биологии и химии для основной и старшей школы. Реализация содержания биологического и химического образования в школьных учебниках.

Формы преподавания биологии и химии: уроки, экскурсии, домашние работы, внеурочные работы, внеклассные занятия. Система воспитания учащихся в курсе биологии и химии.

Организация, планировка, оснащение и оформление школьного кабинета биологии и химии. Организация химической лаборатории с учетом техники безопасности при работе с химическими реактивами.

## ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Основные пути достижения биологического прогресса.
2. Современные представления о микроэволюции.
3. Предмет и задачи биотехнологии.
4. Общая характеристика семенных растений.
5. Учение о биогеоценозе (экосистеме).
6. Биотические взаимоотношения организмов.
7. Основные формы естественного отбора.
8. Предмет и задачи биологической химии.
9. Жизненные формы организмов.
10. Пути сохранения биоразнообразия.
11. Среда и условия существования организмов.
12. Популяционная структура вида.
13. Общая характеристика экосистемы.
14. Биосфера как глобальная экосистема.
15. Особо охраняемые природные территории.
16. Внеклассные занятия по биологии и химии.
17. Особенности современного урока биологии.
18. Особенности современного урока химии.
19. Методика подготовки и проведения биологической экскурсии в природу.
20. Система подготовки учителя биологии и химии к образовательному процессу.
21. Реализация содержания в учебных программах по биологии.
22. Реализация содержания в учебных программах по химии.
23. Контроль учебных достижений по биологии и химии.
24. Структура современного общего биологического образования.
25. Структура современного общего химического образования.
26. Информационно-образовательная среда по биологии.
27. Новые информационные технологии в образовательном процессе по биологии и химии.
28. Методы обучения биологии и химии.

29. Система воспитания в образовательном процессе по биологии и химии.
30. Формирование экологической культуры как цель естественнонаучного образования.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основная:*

1. Верещагина, В. А. Основы общей цитологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2009.
2. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. - М.: Академия, 2011.
3. Кузнецов Вл. В., Дмитриева Г.А. Физиология растений - М.: Высшая школа, 2005.
4. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
5. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Батыгина Т.Б., Шорина Н.И., Савиных Н.П. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений. - М.: Академкнига, 2006.
6. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. - М.: Владос, 2004.

### *Дополнительная:*

1. Биологические основы сельского хозяйства: Учебник для студентов педагогических вузов / И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; Под ред. И.М. Ващенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
2. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. Пер. с англ. – М.: Мир, 2002.
3. Коничев А.С., Севастьянова Г.А. Молекулярная биология. - М.: «Академия», 2012.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии М.: Колосс, 2007.
5. Никольский, В. И. Генетика : учебное пособие. М.: Академия, 2010.
6. Общая методика обучения биологии в школе/ Т.В. Иванова, Е.Т.Бровкина, Г.С.Калинова и др.; под ред Т.В. Ивановой. М.: Дрофа, 2010. источник: <http://elibrus.ru/obschaya-metodika-obucheniya-biologii-v-shkole.html>
7. Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений / Т.А. Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – М.: Изд-во «Академия», 2003.

8. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология- М.: «Колос», 2004.
9. Титов Е.В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: Академия, 2010.