

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмиллы»)

Утверждено на заседании
Ученого совета БГПУ им.М.Акмиллы
№ 6 от 20 января 2025 г.
ректор
С.Т. Сагитов



ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Программа вступительных испытаний разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования

1. Особенности проведения вступительного испытания

На выполнение вступительного испытания по профессиональной направленности «Естествознание» дается 60 минут. Работа включает в себя 25 заданий – тесты разной типологии. Оценивается по 100-балльной шкале. Балл выставляется за полностью верно выполненное задание.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья имеют право на увеличение времени (но не более чем на 1,5 часа).

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий ([инструкция прохождения вступительного испытания и получения логина и пароля](#)):

Для прохождения вступительных испытаний поступающий должен иметь персональный адрес электронной почты, на который ему будет направлена информация для доступа к заданиям.

Вступительные испытания проходят в соответствии с утвержденным расписанием и процедурой идентификации личности.

Вступительные испытания могут проводиться в следующих форматах:

- с применением функционала электронной информационной системы (единая информационная система управления учебным процессом «Tandem University» (далее – «личный кабинет абитуриента»);

- в формате видеоконференцсвязи под визуальным контролем посредством системы видеосвязи (посредством платформы для видеоконференции).

Перечень требований к программно-техническому оснащению рабочего места поступающего для прохождения вступительных испытаний:

А) Компьютер, отвечающий следующим минимальным требованиям:

- тактовая частота процессора - не менее 1 ГГц;
- не менее 512 Мб оперативной памяти;
- не менее 32 Мб видеопамати;
- не менее 5 Гб свободного места на жёстком диске;
- веб-камера с разрешением не менее 2 Мпикс;
- микрофон;
- колонки/наушники;

Б) Возможно применение планшета со схожими характеристиками при условии его стационарного размещения на время проведения испытания.

Требование к телекоммуникационной сети: возможность доступа в сеть Интернет на скорости не ниже 1 Мбит/сек. Абитуриенты самостоятельно обеспечивают и оплачивают доступ к телекоммуникационным каналам передачи данных в сетях общего пользования (Интернет).

Программное обеспечение:

- установленные драйверы для всех перечисленных выше периферийных устройств.
- текстовый редактор.

- графический просмотрщик изображений в форматах jpg, png, gif.

Абитуриент не имеет права во время тестирования:

- привлекать помощь третьих лиц;
- предоставлять доступ к компьютеру посторонним лицам;
- использовать учебную и справочную литературу, конспекты и иную вспомогательную литературу, не предусмотренную программой вступительных испытаний;
- искать информацию в сети Интернет;
- открывать дополнительные окна в браузере;
- использовать любые мобильные и компьютерные устройства, кроме персонального компьютера, на котором осуществляется прохождение вступительного испытания.

2. Перечень разделов для подготовки поступающих к сдаче вступительного испытания

№	Наименование раздела	Краткое содержание раздела
1.	Введение в естествознание	Природа как объект исследования современного естествознания. Естественные науки как составная часть духовной культуры общества. Науки о неживой и живой природе: астрономия, физика, химия, биология, география, экология.
2.	Развитие естествознания в условиях цивилизации	Натурфилософия как теоретический способ истолкования природы. Научная революция XVI-XVII веков и становление современного естествознания. Классическая наука, ее становление и развитие. Понятие метода и методологии.
3.	Вселенная и Земля	Общее представление о солнечной системе. Планеты Солнечной системы. Земля как планета. Фигура и размеры Земли. Движение Земли по орбите. Осевое вращение Земли. Геофизические поля Земли.
4.	План и карта	План. Карта. Глобус. Градусная сеть и географические координаты. Ориентирование.
5.	Литосфера	Внутреннее строение Земли. Состав и структура земной коры. Минералы и гонные породы. Возраст Земли. Рельеф земной поверхности. Горы. Равнины.

6.	Гидросфера	Мировой океан. Рельефа дна Мирового океана. Физико-химические свойства океанической воды. Температура вод Мирового океана. Движения воды в Мировом океане. Воды суши. Поземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники.
7.	Атмосфера	Строение атмосферы. Радиация в атмосфере. Вода в атмосфере. Воздушные массы. Атмосферное давление. Циркуляция атмосферы. Ветер. Атмосферные фронты. Погода. Климат Климатообразующие факторы. Климатические пояса.
8.	Биосфера	Состав и границы биосферы. Обмен веществ и энергии в биосфере. Возникновение и развитие жизни на земле. Эволюция биосферы. Почва как особый биокосный компонент биосферы.
9.	Уровни организации живой материи	Сущность живого. Основы цитологии. Строение и жизненный цикл клетки. Ген и его свойства. Основы гистологии. Ткани организмов. Воспроизведение и размножение организмов.
10.	Биоразнообразие. Ботаника	Ботаника – наука о растениях. Характеристика царства растений. Водоросли: строение и жизнедеятельность, многообразие, экологические группы. Высшие растения: общая характеристика, вегетативные органы, генеративные органы, многообразие. Экологические группы. Культурные растения. Микология – наука о грибах. Грибы и лишайники.
11.	Биоразнообразие. Зоология	Зоология – наука о животных. Беспозвоночные – одноклеточные, или простейшие, многоклеточные: губки, кишечнополостные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, моллюски, членистоногие. Позвоночные: хордовые, рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие. Экологические аспекты происхождения и эволюции. Домашние животные.
12.	Экология	Организмы и окружающая среда. Классификация экологических факторов. Основные среды обитания. Экосистемы. Природные сообщества. Зональные биомы: Арктические пустыни, тундра, тайга, смешанные леса, широколиственные леса, степи, субтропические жестколистные леса и кустарники, пустыни, саванны, влажные экваториальные (тропические) леса.

13.	Человек как предмет естественнонаучного познания	Проблема антропогенеза. Биологическое и социальное в историческом развитии человека. Экология и здоровье человека. Экологические проблемы взаимодействия природы и человека. Охрана природы и особо охраняемые природные территории.
14.	Химическая наука об особенностях взаимодействия атомно-молекулярного уровня организации материи	1. Предмет познания химической науки и ее проблемы. Теоретические основы химии. Атомно-молекулярное учение и основные химические законы. Периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева.
15.	Методы и концепции, познания в химии. Состав вещества и химические системы.	Учение о составе вещества. Теория химической связи. Уровень структурной химии. Химический элемент, молекула, химическая связь Учение о химических процессах. Экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, гомогенные, гетерогенные, каталитические процессы.
16.	Современная химия. Эволюционная химия как высший уровень развития химических знаний.	Структура веществ и их свойства. Сложные системы в химии. Цепные реакции. Органический синтез и новые материалы.

3. Методические рекомендации

3.1. Примерные задания

1. Главной причиной смены сезонов года на Земле является:

- 1) изменение активности Солнца
- 2) шарообразная фигура Земли
- 3) орбитальное движение Земли
- 4) изменение расстояния от Земли от Солнца

2. Таксономическая единица, в которую объединены все растения:

- 1) царство
- 2) класс
- 3) отдел
- 4) вид

3. В клетках сине-зеленых водорослей (или цианей) отсутствует ядро, поэтому их относят к этим организмам:

- 1) высшие растения

- 2) багрянки
- 3) эукариоты
- 4) прокариоты

4. Что изучает химия?

- а) неживую природу;
- б) химические элементы;
- в) строение и свойства вещества
- г) молекулярный - уровень материи.

5. Модель атома создана:

- а) Ф. Жолно-Кюрн;
- б) Д. Менделеевым;
- в) Э. Резерфорд ом;
- г) В. Гейзенбергом. 3.

6. Положительно заряженная внутриядерная частица — это:

- а) нейтрон;
- б) позитрон;
- в) электрон;
- г) протон

3.2. Рекомендуемая литература

1. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09495-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469539>

2. Смирнова, М. С. Естествознание: география, биология, экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, Т. М. Смирнова, М. В. Вороненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12798-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448329>

3. . Естествознание : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05090-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428016>

4. Валянский, С.И. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-13604-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. •

5. Горелов, А.А. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп.

— Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-10214-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. •

6. Гусейханов, М.К. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-00855-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. •

7. Лавриенко, В.Н. Естествознание : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-05090-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

8. Свиридов, В.В. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Свиридов, Е. И. Свиридова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-10099-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [са

9. Стрельник, О.Н. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-03157-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. •