



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
*федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования*
**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

**Программа
общеобразовательного вступительного испытания**

ПО БИОЛОГИИ

Барнаул, 2019

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
1 часть	20	20	Краткий ответ
2 часть	5	10	Краткий ответ
Итого	25	30	

Итоговый результат вступительного испытания приводится к 100-балльной шкале. Для перевода первичных баллов в итоговые применяется процедура шкалирования согласно графику, приведённому на рисунке 2.

Если набранным первичным баллам соответствует дробное значение итоговых баллов, то производится округление итогового балла до ближайшего большего целого числа.

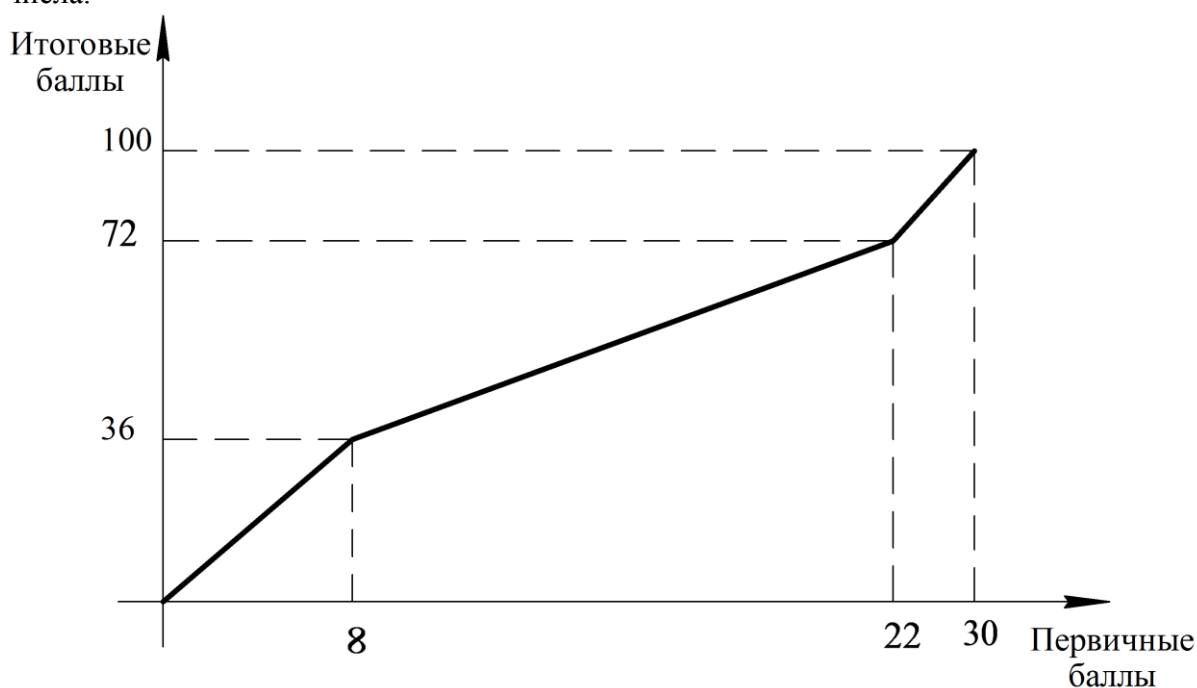


Рисунок 2 – Соответствие между первичными и итоговыми баллами

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается Правилами приёма на обучение в АлтГТУ.

4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. Теоретические основы биологии

1. Уровни организации живой материи, их характеристика.
2. Химический состав клетки: неорганические вещества.
3. Химический состав клетки: белки, жиры, углеводы.
4. Химический состав клетки: нуклеиновые кислоты, АТФ.
5. Строение и функции биологических мембран.
6. Органоиды, входящие в состав клетки. Их строение и функции.
7. Биосинтез белка в клетках.
8. Превращения энергии в клетке.
9. Фотосинтез и хемосинтез. Значение этих процессов.
10. Деление клеток. Митоз.
11. Развитие половых клеток (гаметогенез).

12. Бесполое и половое размножение организмов.
13. Индивидуальное развитие организмов.
14. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Менделя).
15. Закон расщепления (второй закон Менделя).
16. Закон независимого комбинирования (третий закон Менделя).
17. Анализирующее скрещивание.
18. Закономерности изменчивости.
19. Неклеточные формы жизни.
20. Многообразие клеток и клеточных организмов. Прокариоты.

Раздел 2. Ботаника

1. Характеристика Царства Грибы.
2. Общие свойства растений.
3. Характеристика низших растений: водорослей и лишайников.
4. Ткани высших растений.
5. Вегетативные и генеративные органы растений.
6. Характеристика высших споровых растений (Отряды Моховидные и Плауновидные).
7. Высшие споровые растения (Отряды Хвощевидные и Папоротниковидные).
8. Характеристика Отряда Голосеменные растения
9. Характеристика Отряда Покрытосеменные (цветковые) растения.

Раздел 3. Зоология

1. Характеристика Подцарства Простейшие.
2. Характеристика Типа Кишечнополостные.
3. Характеристика Типов Плоских, Круглых и Кольчатых червей.
4. Характеристика Типа Моллюски.
5. Характеристика Типа Членистоногие.
6. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.
7. Характеристика Класа Земноводные.
8. Характеристика Класа Пресмыкающиеся.
9. Характеристика Класов Хрящевые и Костистые рыбы.
10. Характеристика Класа Птицы.
11. Характеристика Класа Млекопитающие.

Раздел 4. Анатомия

1. Ткани организма человека.
2. Покров тела человека.
3. Опорно-двигательная и мышечная системы человека.
4. Кровеносная система человека.
5. Дыхательная система человека.
6. Пищеварительная система человека.
7. Выделительная система человека.
8. Нервная система человека. Нервная регуляция функций.
9. Эндокринная система человека. Гуморальная регуляция функций.
10. Органы чувств (анализаторы) человека.

Темы типовых расчётных задач:

1. Генетическая информация в клетках.
2. Скрещивание.
3. Генетика.
4. Цитология.

5. ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДОВАННАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

Общая биология: 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. Профильный уровень: В 2 ч. Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. Изд. 7-е, испр. Академический школьный учебник 10-е изд. - М.: Ч.1 – 303 с., Ч.2 – 287 с.

Анатомия человека: Учебник: в двух книгах Сапин М.Р., Билич Г.Л. М. - 2001. – Ч.1 – 640 с. Ч.2 640 с.

Биология. Анатомия и физиология человека. 8 класс. Углубленное изучение. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И., Брыксина З.Г. Издательство: Дрофа. 3-е изд., стереотип. - М.: 2002. - 448 с.

Биология полный курс, Зоология (в 3 томах) Билич Г.Л., Крыжановский В.А. М.: 2002 - Т.1 - 862с., Т.2- 544с., Т.3 – 544 с.

Алексей, Геннадиевич Лебедев Готовимся к экзамену по биологии / Алексей Геннадиевич Лебедев. - М.: Мир и Образование, 2007. – 811 с.

Борзова, З.В. Дидактические материалы по биологии. Методическое пособие / З.В. Борзова. - М.: Сфера, 2005. – 659 с.

Воронина, Г. А. Биология. 500 учебно-тренировочных заданий для подготовки к ЕГЭ по биологии / Г.А. Воронина. - М.: Планета знаний, АСТ, Астрель, Харвест, 2011. – 345 с.

Кучменко, В.С. Биология. Сборник заданий для проведения устного экзамена по биологии за курс средней школы. 11 класс / В.С. Кучменко. - М.: Дрофа, 2002. – 960 с.

Барина, К.В. Контроль знаний по биологии: Раздел Человек и его здоровье. 8 класс / К.В. Маринова. - М.: Владос, 2004. – 765 с.

Медведев, Н. Н. Беседы по биологии пола / Н.Н. Медведев. - М.: Вышэйшая школа, 1976. - 224 с.

Пентин, А. Ю. Биология. 5-9 классы. Программа по биологии для основной школы / А.Ю. Пентин, А.А. Елизаров. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 184 с. Пономарева, И. Н. Методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, О.Г. Роговая, В.П. Соломин. - М.: Academia, 2012. - 368 с. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. - М.: Академия, 2008. - 280 с. 25. Рассел, Джесси Всероссийская олимпиада школьников по биологии / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2013. – 681 с. 29. Тяглова, Е. В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии / Е.В. Тяглова. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2011. - 256 с.

Айзек Азимов. Краткая история биологии. От алхимии до генетики. Пре. с англ. - М: ЗАО Центрполиграф, 2004. – 98 с.

Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.

Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126 с.

Воронина Г.А., Исакова С.Н. Биологический тренажер: 6 – 11 классы: дидактические материалы.- М.: Вентана – Граф, 2009. – 192 с.

Галева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006. – 112с.

Еськов К.Ю. История Земли и жизни на ней: от хаоса до человека /К.Ю. Еськов. – М.: НЦ ЭНАС, 2004. – 154с.

Методика обучения биологии: Учеб. пособие / В.С. Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 115 с.

Новоженков Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 78 с.

10. Солодова Е.А., Богданова Т.Л. Биология: учебное пособие: в 3 ч. – М.: Вентана-Граф, 2007.- 176 с. (Школьный курс за 100 часов)

Природоведение. Биология. Экология: 5 - 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. -176 с.

Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта. – М.: Дрофа, 2004. – 46 с.