

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева
Математика және жаратылыстану факультеті
/Факультет математики и естественных наук
«Биология» кафедрасы/ кафедра «Биология»



БЕКТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ
Академиялық мәселелер жөніндегі Басқарма
мүшесі
Член Правления по академическим вопросам

Р.С. Апергенова

«04» 05 2024 г.

ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ

7М05101 «БИОЛОГИЯ», білім беру бағдарлама бойынша
(жоғары жеделдетілген)

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
(на базе:высшего)
по образовательной программе 7М05101 «БИОЛОГИЯ»

Петропавл 2024 ж./ Петропавловск 2024 г.

Программа разработана:

1. Галактионова Е.В., зав. кафедрой «Биология»



2. Панченко В.Ю., ст. преподаватель кафедры «Биология»




Рассмотрена и рекомендовано к утверждению на заседаниях:

Академического совета университета

протокол № 12 « 04 » 05 2024 г.

Председатель АС университета  Апергенова Р.С.

Совет Факультета 

протокол № 4 «27» марта 2024 г.

Председатель совета по качеству факультета

 С.А. Сизоненко

Кафедра «Биология»

протокол № 7 «23» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой

 Е. Галактионова

Цели и задачи:

1. выяснить знание основных понятий, закономерностей и законов в области биологии клетки, строения, жизни и развития растений;
2. выявить знание классификации растений;
3. проверить сформированность умения обосновывать выводы, используя биологические термины, умения объяснять, умения применять знания в практической деятельности (например, при решении цитологических задач).

Структура и критерии оценивания собеседования

Вступительное собеседование проводится в офлайн формате.

1. Структура

Вопросы по циклам биологических дисциплин:

- ботаника;
- цитология;

Время, отводимое на подготовку абитуриента к устному ответу по данному вопросу не превышает 20 минут. После завершения подготовки абитуриент отвечает на вопрос и на дополнительные и/или уточняющие вопросы членов комиссии (не более 15 минут), соблюдением установленной очередности.

2. Критерии оценивания собеседования

№	Группа вопросов	Баллы
1	Понимание, верная интерпретация заданной темы вопроса и способность ее сформулировать и изложить. Ответ четко структурирован. Отсутствие отступление от заданной темы.	1-10
2	Умение использовать понятия для раскрытия заданной темы; верно используемые понятия и связи между ними. Отсутствие ошибок при использовании научных терминов.	1-10
	Итого	20

Минимальное количество баллов подтверждающее успешное прохождение собеседования – 20 баллов.

3. Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе 7M05101 «Биология»

- на базе высшего образования
- иностранные граждане

1. Семейство Пасленовые. Общая характеристика, распространение, значение в природе и жизни человека.
2. Чередование поколений (полового и бесполого) в жизненных циклах растений.
3. Семейство Злаки. Общая характеристика, распространение, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
4. Семейство Бобовые. Общая характеристика, распространение, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
5. Семейство Розоцветные. Общая характеристика, распространение, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
6. Семейство Крестоцветные. Общая характеристика, распространение, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

7. Семейство Сложноцветных. Общая характеристика, распространение, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
8. Морфология и функционирование рибосом. Рабочий цикл рибосомы.
9. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, эволюционно продвинутые признаки, распространение использование в жизни человека.
10. Строение ядра, его роль в клетке. Морфологическое строение и химический состав хромосом. Способы упаковки хромосом.
11. Строение и функции пластид.
12. Происхождение цветковых растений. Характерные особенности их классов, распространение, роль в природе и хозяйственной деятельности человека.
13. Царство Грибы. Общая характеристика, распространение, роль в природе и жизни человека.
14. Классификация мутаций по характеру изменения генотипа: генные, хромосомные и геномные.
15. Общая характеристика Семейства Сложноцветные. Распространение, значение в природе и жизни человека.
16. Структура молекулы ДНК и РНК. Репликация, транскрипция, трансляция.
17. Дифференциация тела, особенности размножения, значение водорослей в природе и жизни человека.
18. Роль разносторовости и редукции гаметофитов в приспособлении высших растений к условиям среды.
19. Генетический код, основные свойства.
20. Приспособление к наземной жизни и изменение особенностей спороношения у грибов.
21. Мейоз, его деления. Генетическое значение мейоза.
22. Структурные компоненты, классификация и функциональные особенности растительных клеток.
23. Клеточный цикл. Периоды интерфазы. Митоз, его фазы и генетическое значение
24. Опорно-двигательная система клетки (цитоскелет).
25. Биологические мембраны. Модели мембран, свойства.
26. Прокариоты и эукариоты. Особенности строения растительной и животной клетки.
27. Химический состав клетки. Цитоплазма, ее физико-химические свойства.
28. Особенности строения листа как фотосинтезирующего органа.
29. Анатомическое и морфологическое строение корня.
30. Морфология побега
31. Анатомическое строение стебля травянистых растений
32. Анатомическое строение стебля древесных растений
33. Строение семян
34. Плоды и их разнообразие
35. Строение цветка
36. Формула и диаграмма цветка
37. Геницей
38. Андроей
39. Экологические группы растений
40. Соцветия, их типы
41. Рост и развитие растений
42. Опыление

4. Эдбиет / Литература:

1. Ботаника. В четырех томах. (Авторы: Белякова Г.А., Тимонин А.К. и др.). - М., 2006, 2007, 2009.

2. Серебрякова Т.И. и др. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений. - М., 2006.
3. Спириин А.С. Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка. – М.: Академия, 2011.
4. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника высших или наземных растений. - М. 2004.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru
6. Биология клетки : учебное пособие / А. Ф. Никитин, Е. Я. Адоева, Ю. Ф. Захаркин [и др.] ; под ред. А. Ф. Никитина. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. - 166 с.
7. <https://www.books-up.ru/ru/read/uchebno-metodicheskoe-posobie-osnovy-citologii-i-biologii-razvitiya-kak-teoreticheskaya-baza-dlya-podgotovki-vracha-stomatologa-16615066/>