**спецификация ТЕСТА**

**по дисциплине «Биология»**

**комплексного тестирования в магистратуру**

(вступает в силу с 2024года)

**1. Цель составления:** Определение способности продолжать обучение в организациях реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

**2. Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по следующим группам образовательных программ:

**M014 Подготовка педагогов биологии(казахский, русский, английский языки)**

шифр группа образовательных программ

**3. Содержание теста:** Тест включает учебный материал на основе типового учебного плана дисциплины «Биология» в следующим порядке. Задачи предоставляются на языке обучения (русский).

| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Структура растительной клетки | А | 1 |
|  | Растительные ткани | А | 1 |
|  | Вегетативные и генеративные органы растений | А | 1 |
|  | Низшие растения | В | 1 |
|  | Высшие растения | В | 1 |
|  | Общая характеристика простейших, систематика, происхождение, значение | А | 1 |
|  | Радиально-симметричные животные, общая характеристика, систематика | А | 1 |
|  | Общая характеристика двустороннесимметричных беспозвоночных животных, краткая характеристика основных типов | В | 1 |
|  | Anamnia, строение, характерные особенности | А | 1 |
|  | Amniota, строение, характерные особенности | А | 1 |
|  | Общая морфология клетки | А | 1 |
|  | Ткани внутренней среды | В | 1 |
|  | Физиология висцеральных систем | С | 1 |
|  | Морфология и физиология нервной системы | С | 1 |
|  | Опорно – двигательный аппарат | В | 1 |
|  | Цитологические основы наследственности | С | 1 |
|  | Закономерности наследственности | С | 1 |
|  | Изменчивость и ее виды | А | 1 |
|  | Физиология растительной клетки | С | 1 |
|  | Водный режим растений | В | 1 |
|  | Фотосинтез | В | 1 |
|  | Корневое питание растений | В | 1 |
|  | Рост и развитие растений | С | 1 |
|  | Аминокислоты и пептиды | С | 1 |
|  | Белки. Роль белков в организме | В | 1 |
|  | Ферменты. | В | 1 |
|  | Витамины и микроэлементы:их роль в функционировании ферментов. | В | 1 |
|  | Углеводы: строение и биологические функции | В | 1 |
|  | История развития эволюционных идей. | С | 1 |
|  | Учение о микроэволюции | С | 1 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | | **30** | |

**4. Описание содержания заданий:**

Тестовых заданий - 30. Тесты охватывают основные вопросы биологии и ее разделов. Именно, ботаника, систематика растений, зоология беспозвоночных и позвоночных животных, анатомия человека, физиология человека и животных, биохимия, физиология растений. Развитие генетики, селекции, молекулярной биологии, эволюции живых организмов.

Исследования теоретических основ биологии - методы и технологии исследования. Тенденции развития биологических направлений.

**5.Среднее время выполнения задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2 минуты.

Общее время теста составляет 60 минут

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 30 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) - 9 заданий (30%);

- средний (B) - 12 заданий (40%);

- сложный (C) - 9 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, что требует выбора одного правильного ответа из пяти предложенных.

**8. Оценка выполнения задания:**

При выборе правильного ответа претенденту присуждается 1 (один) балл, в остальных случаях – 0 (ноль) баллов.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

1. Жизнь растений. В 6-ти томах Т.5/1/Цветковые растения (Под.ред. Акад. Е.А. Тахтаджяна) М. Просвещение. 1980,430с.
2. Жизнь растений. В 6-ти томах Т.5/2/Цветковые растения (Под.ред. Акад. Е.А. Тахтаджяна) М. Просвещение. 1981,512с.
3. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М. Владос. 2003. 592 стр
4. Батырова, К. И. Зоология беспозвоночных: учебное пособие Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011,168 с
5. Константинова В.М. Зоология позвоночных. М.Академия, 2000., - 496 стр.
6. Верещагина В. А. Цитология: учебник для студентов / В. А. Верещагина. М.: Академия, 2012. –173 с.
7. Виноградов С.Ю. Гистология. Учебник/ С.Ю. Виноградов. Изд.:ЭОТАР-Медиа-2011. –184 с
8. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека М. 2007.
9. Основы физиологии человека и животных /под ред. Б.И.Ткаченко.в 2-х томах. С-П, 2005, 928 с.
10. Асанов А.Ю.    Основы генетики : учебник / А. Ю. Асанов, Н. С. Демикова, В. Е. Голиьбет ; ред. А. Ю. Асанова. - М. : Академия , 2012. - 288 с.
11. Жилулев И.В. Общая и молекулярная генетика. Москва, 2003.
12. Ченцов Ю.С. Введение в клеточную биологию. Москва, 2004.
13. Шевченко В.А., Гопорина Н.А., Стволинская Н.С. Генетика человека (2 –изд, М., Гуман 2004).
14. Якушкина Н.И. Физиология растений /Н.И.Якушкина,-3 изд.-М.: Просвещ.,2003
15. Медведев С.С. Физиология растений / С.С. Медведев,- СПб.: Изд-во С-Петербургского ун-та, 2004.-336с.
16. Сағатов К.С. Өсімдіктер физиологиясы. Алматы., Ғылымбаспасы, 2002 ж.
17. А.В.Яблоков, Л.Г.Юсупов. Эволюционное учение. М.,2004.
18. Д.Тейлор, Н.Грин, У.Стаут. Биология в 3-х том.т.3.М.,2005.
19. Экология и устойчивое развитие : учебник / М. С. Тонкопий, Н. П. Ишкулова [и др.]. - Алматы : Экономика, 2011. - 378 с.
20. Алимбаева, Р. Т. Антропология: Учебное пособие. Алматы : TechSmith, 2019. - 120 с.
21. Айдарбаева Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение : учебное пособие.2016.- 216 с.
22. Кухар, Е. В. Практикум по молекулярной биологии. Учебное пособие. Алматы : Эверо, 2019. – 120
23. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева. - Электрон. текстовые дан. 5,42 МБ. - Караганда : "Издательство АҚНҰР", 2014. - 194 с
24. Избраннные лекции по физиологии растений : Мастер-класс / И. П. Загриценко. - Электрон. текстовые дан. 0,8 МБ. - Алматы :КазНПУ им Абая, 2012. - 555 с.
25. Ботаника : учебное пособие / С. К. Иманкулова, К. И. Шалабаев, Д. М. Аманбекова. - Электрон. текстовые дан. 15,8 МБ. - Алматы : Издательство «Ұлағат» КазНПУ им. Абая, 2016. – 295.
26. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева. - Электрон. текстовые дан. 5,42 МБ. - Караганда : "Издательство АҚНҰР", 2014. - 194 с.