**«Биология» пәні бойынша**

**магистратураға түсуге арналған кешенді тестілеудің**

**ТЕСТ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ**

(2024 жылдан бастап қолдану үшін бекітілген)

**1. Мақсаты:** Қазақстан Республикасы жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында оқуды жалғастыра алу қабілетін анықтау.

**2. Міндеті:** Келесі білім беру бағдарламалары тобы үшін түсушінің білім деңгейін анықтау:

**M014 Биология педагогтерін даярлау(қазақ, орыс, ағылшын тілі)**

шифр білім беру бағдармалар тобы

**3. Тест мазмұны:**

Тестіге «Биология» пәні бойынша типтік оқу жоспары негізіндегі оқу материалы келесі бөлімдер түрінде енгізілген. Тапсырмалар оқыту тілінде (қазақша) ұсынылған.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыптың мазмұны** | **Қиындық деңгейі** | **Тапсырмалар саны**  |
|  | Өсімдік жасушаларының құрылымы | А | 1 |
|  | Өсімдік ұлпалары | А | 1 |
|  | Өсімдіктердің вегетативтік және генеративтік мүшелері | А | 1 |
|  | Төменгі сатыдағы өсімдіктер | В | 1 |
|  | Жоғары сатыдағы өсімдіктер | В | 1 |
|  | Қарапайымдылардың жалпы сипаттамасы, систематикасы, шығу тегі, маңызы | А | 1 |
|  | Радиальды-симметриялы жануарлар, жалпы сипаттама, систематикасы | А | 1 |
|  | Екі жақты симметриялы жануарлардың жалпы сипаттамасы . Негізгі типтері туралы қысқаша мәлімет | В | 1 |
|  | Anamnia, өздеріне тән ерекшеліктері, құрылысы | А | 1 |
|  | Amniota, өздеріне тән ерекшеліктері, құрылысы | А | 1 |
|  | Жануарлар жасушасының жалпы құрылысы | А | 1 |
|  | Ішкі ортаның ұлпалары | В | 1 |
|  | Висцеральды жүйенің физиологиясы | С | 1 |
|  | Жүйке жүйесінің морфологиясы мен физиологиясы | С | 1 |
|  | Тірек – қимыл апараты | В | 1 |
|  | Тұқым қуалаушылықтың цитологиялық негіздері  | С | 1 |
|  | Тұқым қуалау заңдылықтары | С | 1 |
|  | Өзгергіштік және оның түрлері | А | 1 |
|  | Тұқым қуалаушылықтың молекулалық негізі: ДНҚ және гендер | С | 1 |
|  | Өсімдіктің су режимі | В | 1 |
|  | Фотосинтез | В | 1 |
|  | Өсімдіктің тамырмен қоректенуі | В | 1 |
|  | Өсімдіктің өсуі мен дамуы | С | 1 |
|  | Амин қышқылдары мен пептидтер | С | 1 |
|  | Нәруыздар. Нәруыздардың ағзадағы атқаратын ролі | В | 1 |
|  | Ферменттер | В | 1 |
|  | Витаминдер мен микроэлементтер: олардың ферменттердің функцияларында атқаратын ролі | В | 1 |
|  | Көмірсулар: құрылысы және биологиялық функциясы | В | 1 |
|  | Эволюциялық идеялардың даму тарихы. | С | 1 |
|  | Микроэволюция туралы ілім | С | 1 |
| **Тестінің бір нұсқасында тапсырмалар саны** | **30** |

**4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:**

Тест тапсырмалары - 30. Тесттер биологияның және оның бөлімдерінің негізгі мәселелерін қамтиды. Ботаника, өсімдіктер таксономиясы, омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлардың зоологиясы, Адам анатомиясы, адам мен жануарлар физиологиясы, биохимия, өсімдіктер физиологиясы. Генетика, селекция, молекулалық биология, тірі организмдердің эволюциясы. Биологияның теориялық негіздерін зерттеу-зерттеу әдістері мен технологиялары. Биологиялық бағыттардың даму тенденциялары.

**5. Тапсырмалар орындалуының орташа уақыты:**

Бір тапсырманы орындау уақыты – 2 минут

Тест орындалуының жалпы уақыты – 60 минут

**6. Тестiнiң бiр нұсқасындағы тапсырмалар саны:**

Тестінің бір нұсқасында – 30 тапсырма.

Қиындық деңгейі бойынша тест тапсырмаларының бөлінуі:

* жеңіл (A) – 9 тапсырма (30%);
* орташа (B) – 12 тапсырма (40%);
* қиын (C) – 9 тапсырма (30%).

**7. Тапсырма формасы:**

Тест тапсырмалары жабық формада беріледі. Ұсынылған бес жауап нұсқасынан бір жауапты таңдау керек.

**8. Тапсырманың орындалуын бағалау:**

Дұрыс орындалған әр тапсырма үшін студентке 1 балл береді, одан басқа жағдайда - 0 балл беріледі.

**9.Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

1. Төленбек И.М. Адам мен жануарлар физиологиясы /I – бөлім. Нерв және сенсорлық жүйелер/.Оқулық. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ «Ұлағат» баспасы, 2013.- 400 б.
2. Төленбек И.М. Адам мен жануарлар физиологиясы / II– бөлім. Висцеральдық жүйелер және зат алмасу/.Оқулық. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ «Ұлағат» баспасы, 2013.- 416 б.
3. Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері: Оқулық. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ «Ұлағат» баспасы, 2015.- 264 б.
4. Сапаров Қ.Ә., Манкибаева С.А. Клеткалар мен ұлпалар биологиясына арналған лабораториялық сабақтар: оқу-әдістемелік құрал. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 174 б.
5. Асқарова З.А., Сраилова Г.Т., Маркеева С.С. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал: оқу құралы.- Алматы: Қазақ университеті, 2015.- 213 б.
6. Торманов Н.Т., Төлеуханов С.Т., Атанбаева Г.Қ. Адам және жануарлар физиологиясы пәнінен тестік тапсырмалар: оқу-әдістемелік құрал. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 222 б.
7. Абдрахманов О. Төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасының практикалық жұмыстары. Қарағанды, 2013. – 284 б.
8. Ботаника. Өсiмдiктер анатомиясы мен морфологиясы: оқулық /Ағелеуов Е. және т.б.2020, 368 б
9. Мухитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер марфологиясы және анатомиясы. Оқулық. 2020, 279 б
10. Олжабекова К. Б. Омыртқалылар зоологиясы. Оқу құрал. Алматы: Эверо. Т. ІІ. Б. Е. Есжанов. - 2019. - 268 б.
11. Нұртазин, С. Т. Антропология. Оқулық. Р. Салмырзаұлы. Алматы: Дәуір, 2011, 288 б
12. Қазақстан биоресурстары: жануарлар әлемі : Оқулық. Алматы. 2013 , 564 б
13. Айдарбаева, Д. Қ. Генетика және селекция негіздері: оқу құралы / Д. Қ. Айдарбаева, Р. Ж. Джунусова. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2017. - 172 б.
14. Генетика негіздері: оқулық. - Алматы : Дәуір. Т. ІІ / У.С.Клаг, Р. М.Каммингс ; ауд. Б. О. Бекманов. - 11-ші басылым. - 2017. - 820 б.
15. Адам анатомиясы. Оқулық. Т. С. Косманбетов и др. Алматы , 2013, 366 б
16. Досаев Т.М. Адам анатомиясы. 2013, 366 б
17. Шілдебаев Ж**.** Биологияға кіріспе : оқу құралы / Ж. Шілдебаев. - Қайта толық. шығар.. - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 468 б.
18. Зияева, Г. К. Биологияға кіріспе. Оқулық. - Алматы : Эверо, 2019. - 128 б.
19. Кэмпбелл М. К. Биохимия: Оқулық .Алматы : ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. 1-бөлім / Ш. О. Фаррелл ; ауд. Б. С. Набиева. - 2013.,336 б
20. Бозшатаева, Г. Т. Өсімдіктер физиологиясы [Мәтін] : оқу құралы. 5В011300-Биология, 5В060700-Биология мамандықтарының студенттеріне арналған / Г. Т. Бозшатаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 260 б.
21. Сағатов, К. С. Өсімдіктер физиологиясы: Оқулық. Алматы : Білім, 2011. 448 б
22. Нуртазин, С. Т. Жеке даму биологиясы. Оқулық. Э. Б. Всеволодов. - Алматы : Эверо, 2019. - 348 б.
23. Динмухамедова, А. С. Микробиология. Оқу құралы. Алматы : Эверо, 2019. –180 б.
24. Бегімқұл, Б. К. Молекулалық генетика және биотехнология негіздері. Оқу құрал. Алматы : Эверо, 2019. - 344 б.
25. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология. Оқулық. У. К. Бисенов. - Алматы : Эверо, 2019. - 428 б.
26. Генетика негіздері: оқулық. - Алматы : Дәуір. Т. ІІ / У.С.Клаг, Р. М.Каммингс ; ауд. Б. О. Бекманов. - 11-ші басылым. - 2017. - 820 б.
27. Мухамединова, Н. А. Экология және тұрақты даму : Оқу құралы / Н. А. Мухамединова. - Қарағанды : Medet Group, 2015. - 172 б