

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

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



Р.С. Апергенова

ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ

6В01505 «БИОЛОГИЯ», 6В05101 «БИОЛОГИЯ» білім беру бағдарлама бойынша
(арнаулы орта, жоғары жеделдетілген)

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
(на базе: среднего специального, высшего)
по образовательной программе 6В01505 «БИОЛОГИЯ», 6В05101 «БИОЛОГИЯ»

Бағдарлама әзірленді:

1. Е.В. Галактионова "Биология" кафедрасының меңгерушісі



2. В.Ю.Панченко "Биология" кафедрасының аға оқытушысы



3. К.С. Жадан "Биология" кафедрасының аға оқытушысы



Отырыстарда қаралды және бекітуге ұсынылды:

Университеттің академиялық кеңесі

хаттама № 10 « 20 » 06 2023 г.

Университет АС төрағасы  Р.С. Апергенова

Факультет Кеңесі

хаттама № 4а «27» сәуір 2023 ж.

Факультеттің сапа жөніндегі кеңесінің төрағасы

 С.А. Сизоненко

"Биология" Кафедрасы

хаттама № 9 «26» сәуір 2023 ж.

Кафедра меңгерушісі

 Галактионова

Мақсаттары мен міндеттері:

1. өсімдіктердің, жануарлар мен адамдардың құрылысы, тіршілігі мен дамуы, органикалық әлемнің дамуы саласындағы негізгі ұғымдар, заңдылықтар мен заңдар туралы білімді анықтау;
2. өсімдіктер мен жануарлардың жіктелуі туралы білімді анықтау;
3. биологиялық терминдерді қолдана отырып, тұжырымдарды негіздеу қабілетінің қалыптасуын, табиғат құбылыстарын түсіндіре білуді, білімді практикалық іс-әрекетте қолдана білуді тексеру (мысалы, генетикалық және цитологиялық мәселелерді шешуде).

Әңгімелесуді бағалау құрылымы мен критерийлері

Кіріспе сұхбат офлайн форматта өткізіледі.

1. Құрылымы

Биологиялық пәндер циклі бойынша сұрақтар:

- ботаника;
- зоология;
- цитология;
- адам анатомиясы;
- генетика;
- эволюциялық ілім.

Талапкерді осы мәселе бойынша ауызша жауапқа дайындауға бөлінген уақыт 20 минуттан аспайды. Дайындық аяқталғаннан кейін талапкер сұраққа және Комиссия мүшелерінің қосымша және/немесе нақтылайтын сұрақтарына (15 минуттан аспайтын) белгіленген кезектілікті сақтай отырып жауап береді.

2. Сұхбатты бағалау критерийлері

№	Сұрақтар тобы	Ұпайлар
1	Берілген сұрақтың тақырыбын түсіну, дұрыс түсіндіру және оны тұжырымдап, көрсете білу. Жауап нақты құрылымдалған. Берілген тақырыптан ауытқу жоқ.	1-10
2	Берілген тақырыпты ашу үшін ұғымдарды қолдана білу; дұрыс қолданылатын ұғымдар және олардың арасындағы байланыстар. Ғылыми терминдерді қолдануда қателіктердің болмауы.	1-10
	Барлығы	20

Әңгімелесудің сәтті өткендігін растайтын ең аз балл саны – 20 балл.

3. 6B01505 "Биология", 6B05101 "Биология" білім беру бағдарламасы бойынша әңгімелесу өткізуге арналған сұрақтар

- орта білім негізінде
- жоғары білім негізінде
- шетел азаматтары

1. Алқа тұқымдастары. Жалпы сипаттамасы, таралуы, табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы.
2. Тұқым қуаламайтын өзгергіштік. Реакция нормалары.
3. Өсімдіктердің өмірлік циклдарындағы ұрпақтардың (жыныстық және жыныссыз) ауысуы.
4. Жоғары шаяндардың Кіші класының сипаттамасы. Таралуы, табиғаттағы және адамның шаруашылық қызметіндегі маңызы.

5. Дәнді тұқымдастар. Жалпы сипаттамасы, таралуы, табиғаттағы және адамның шаруашылық қызметіндегі жалпы сипаттамасы, таралуы, маңызы.
6. Сүтқоректілер тобы. Экологиялық топтар. Әр түрлі тіршілік ету жағдайларына байланысты құрылымның ерекшеліктері.
7. Рибосомалардың морфологиясы және қызметі. Рибосоманың жұмыс циклі.
8. Дигибридті шағылыстыру. Мендельдің үшінші заңы. Мендель заңдылықтарының әрекет ету шарттары.
9. Ч. Дарвиннің жасанды іріктеу туралы ілімі. "Монофилия" принципі.
10. Жалаңаштұқымдылар бөлім. Жалпы сипаттамасы, эволюциялық озат белгілері, тарату, адам өмірінде пайдалану.
11. Ядро құрылысы, оның клеткадағы рөлі. Хромосомалардың морфологиялық құрылысы және химиялық құрамы. Хромосомалардың орау тәсілдері.
12. Пластидтердің құрылысы мен функциялары.
13. Гүлді өсімдіктердің шығу тегі. Олардың сыныптарының тән белгілері, таралуы, табиғаттағы және адамның шаруашылық қызметіндегі рөлі.
14. Ұшуға бейімделуіне байланысты құстардың ішкі және сыртқы құрылымының ерекшеліктері.
15. Саңырауқұлақтар патшалығы. Жалпы сипаттамасы, таралуы, табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы.
16. Генотиптің өзгеру сипаты бойынша мутациялардың жіктелуі: гендік, хромосомалық және геномдық.
17. Иммуниеттің биологиялық рөлі. Иммуниет ұғымы. Иммуниеттің түрлері.
18. Күрделігүлділер тұқымдасының жалпы сипаттамасы. Таралуы, табиғаттағы және адам өміріндегі, маңызы.
19. Аллельді және аллельді емес гендердің өзара қатынасы.
20. Шартты рефлекстер, олардың адамның ЖҰӨ қалыптасуындағы рөлі. Шартсыз және шартты рефлекстердің салыстырмалы сипаттамасы.
21. Сүйекті балықтар сыныбының жалпы сипаттамасы. Балықтардың биологиялық топтары.
22. ДНҚ және РНҚ молекуласының құрылымы. Репликация, транскрипция, аударма.
23. Дененің дифференциациясы, көбею ерекшеліктері, балдырлардың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы.
24. Макроэволюция жолдары: филетикалық эволюция, дивергенция, конвергенция және параллелизм. Бұл процестердің биологиялық маңызы.
25. Жоғары өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына бейімделуіндегі гаметофиттердің әртүрлілігі мен редуциясының рөлі.
26. Генетикалық код, негізгі қасиеттері.
27. Ішекқуыстылар типтерінің жалпы сипаттамасы. Жүйелілігі және мағынасы.
28. Саңырауқұлақтардағы жердегі өмірге бейімделу және спора тасушыларының ерекшеліктерінің өзгеруі.
29. Сүйек қосылыстарының жіктелуі, олардың функционалдық ерекшеліктері. Бас сүйек сүйектерінің үздіксіз қосылыстары.
30. Тіршілік үшін күрес, оның формалары және эволюциялық маңызы.
31. Сақина тәрізді құрттар түрінің жалпы сипаттамасы. Жүйелілігі және мағынасы.
32. Мейоз, оның бөлінуі. Мейоздың генетикалық маңызы.
33. Өсімдік жасушаларының құрылымдық компоненттері, жіктелуі және функционалдық ерекшеліктері.
34. Жыныс генетикасы және жынысқа байланысты тұқымқуалау. Жынысты хромосомалық және баланстық анықтау.
35. Омыртқасыз жануарлардың жүйке жүйесі мен сезім мүшелерінің эволюциясы.
36. Жасушалық цикл. Интерфаза кезеңдері. Митоз, оның фазалары және генетикалық маңызы.
37. Бунақ денелілердің тыныс алу әдістері және тыныс алу мүшелерінің құрылымы.

38. Рептилиялар класының жалпы сипаттамасы. Әр түрлі өмір сүру жағдайларына бейімделу.
39. Хордалылардың қан айналымы мүшелерінің эволюциясы.
40. Тікен терілілердің сыртқы құрылымы, көбею және даму ерекшеліктері.
41. Қан айналымының үлкен және кіші шеңберлері, олардың маңызы.
42. Тіршілік шындығы және түрлердің биологиялық маңызы. Түрдің критерийлері мен белгілері.
43. Жасушаның тірек-қимыл жүйесі (цитоскелет).
44. Тері жүйесі: терінің құрылымы, бездері және туындылары.
45. Жұлын: функциялары, сыртқы және ішкі құрылымы, ми қабықтары.
46. Биологиялық мембраналар. Мембраналық модельдер, қасиеттері.
47. Биологиялық прогресс, оны жүзеге асыру критерийлері мен әдістері. Биологиялық регрессия.
48. Прокариоттар мен эукариоттар. Өсімдіктер мен жануарлар жасушаларының құрылымдық ерекшеліктері.
49. Адамның аяқ-қол қаңқасының құрылымы. Жоғарғы аяқ-қолдардың еңбек органы ретінде, төменгі аяқ-қолдардың тірек органы ретінде ерекшеліктері.
50. Табиғи сұрыпталу формалары. Эсер ету механизмі және тұрақтандырушы және қозғаушы іріктеудің маңызы.
51. Жасушаның химиялық құрамы. Цитоплазма, оның физико-химиялық қасиеттері.
52. Көру органы: құрылымның жалпы жоспары. Көз алмасы және оның көмекші құралы.
53. Адам нәсілдері және олардың шығу тегі. Нәсілдік белгілердің бейімделу мағынасы.
54. Фотосинтетикалық орган ретінде жапырақ құрылымының ерекшеліктері.
55. Моногибридті будандастыру кезіндегі тұқымқуалау. Мендельдің бірінші заңы және екінші заңы.

4. Әдебиет / Литература:

1. В.А. Бахолдина, М.А. Негашева. Адам эволюциясы және морфологиясы.– М.: Мәскеу университетінің баспасы, 2014.
2. Ботаника. Төрт томдық. (Авторлары: Г.А. Белякова, А.К. Тимонин және т.б.). - М., 2006, 2007, 2009.
3. Ф.Я. Дзержинский, Б.Д. Васильев, В.В. Малахов. Омыртқалылар зоологиясы. - М.: Академия, 2012.
4. С.Г. Инге-Вечтомов. Селекция негіздері бар генетика. 3-ші баспа – Санкт-Петербург: Н-Л Баспасы, 2015.
5. А. Марков, Е. Наймарк. Эволюция: жаңа ашылулар аясындағы классикалық идеялар. – М.: АСТ, 2014.
6. Э.Э. Руперт, Р.С. Фокс, Р.Д. Барнс. Омыртқасыздар зоологиясы. Төрт томдық.– М.: Академия, 2008.
7. Т.И. Серебрякова және т.б. Фитоценология негіздері бар ботаника: өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. - М., 2006.
8. А.С. Спирин. Молекулалық биология. Рибосомалар және ақуыз биосинтезі. – М.: Академия, 2011.
9. А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров. Жоғары немесе жер үсті өсімдіктерінің ботаникасы. - М. 2004.
10. А.С. Северцов. Эволюция теориясының негіздері. – М., МГУ баспасы, 2007.
11. М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. Адам анатомиясы. Кітаптар 1, 2. – М.: Оникс 21 ғасыр, 2003.
12. М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. Адам анатомиясы. – М.: ВЛАДОС, 2003.
13. С.Ж. Стамбеков, О.С. Короткевич, В.Л. Петухов Генетика. – Новосибирск, 2006.
14. А.А. Жученко. Генетика. – М.: Колос, 2004.
15. Ғылыми Электронды кітапхана eLIBRARY.RU www.elibrary.ru