051101.00.7 ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
051101.01.7 ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՄԱԳԻՍՏՐԱՏՈՒՐԱՅԻ
2023-2024 ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐՎԱ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՐՑԱՇԱՐ

Հաստատված է ամբիոնի
թիվ 19 նիստում,
կայացած 29.05.2023թ.

1. Կենդանի և անկենդան բնության համեմատական բնութագիրը: Կենդանի նյութի հիմնական առանձնահատկությունները և կազմավորման հիմնական մակարդակները ժամանակակից տվյալներով:
2. Պրոկարիոտ և էուկարիոդ օրգանիզմների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Պրոկարիոտ և էուկարիոտ բջիջների համեմատական բնութագիրը: Առանձնահատկությունները:
3. Բջիջը որպես կենդանի նյութի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ միավոր: Բջջային տեսություն և նրա հիմնական դրույթները: Արհեստական բջջի ստացումը: Ցիտոպլազմայի ֆիզիկոքիմիական հատկությունները, նշանակությունը, նրա օրգանոիդները, նրանց կառուցվածքը և ֆունկցաիան:
4. Նուկլեինաթթուներ (ԴՆԹ, ՌՆԹ): ԴՆԹ-ի և ՌՆԹ-ի կառուցվածքը, տեսակները, ֆունկցիան, ռեպլիկացիա: Չարգաֆի օրենքը:
5. Անսեռ բազմացման բջջաբանական հիմքը: Միտոզ, փուլերը, քրոմոսոմների ձևաբանական վարքագիծը միտոզի տարբեր փուլերում: Ամիտոզ: Էնդոմիտոզ: Հասկացողություն պոլիտենիայի երևույթի և գիգանտ քրոմոսոմների մասին:
6. Սեռական բազմացման բջջաբանական հիմքը: Մեյոզ,քրոմոսոմների ձևաբանական վարքագիծը մեյոզի տարբեր փուլերում: Մեյոզի գենետիկական և կենսաբանական նշանակությունը:
7. Կենսաէլեկտրական երևույթները բջջում, հանգստի և գործունեության պոտենցիալ: Դրդման տարածումը նյարդաթելով:
8. Արտաքին միջավայրում կենդանիների կողմնորոշման ձևերը: Վերլուծիչներ, նրանց փոխներգործությունը:
9. Ռեֆլեքսը որպես նյարդային համակարգի գործունեության հիմնական ձև, նրա տեսակները:
10. Մոնոհիբրիդ խաչասերում և մոնոգեն ժառանգում, նրանց օրինաչափությունները: Մենդելի օրենքները ժառանգման և ժառանգականության օրինաչափությունների մասին: Ճեղքավորման բջջաբանական հիմունքները:
11. Երկհիբրիդ և բազմահիբրիդ տրամախաչում, ժառանգման օրինաչափությունները երկհիբրիդ և բազմահիբրիդ խաչասերման ժամանակ: Գենոտիպի դիսկրետության սկզբունքը:
12. Սեռի առաջացումը, որոշման մեխանիզմները: Սեռի որոշման մեխանիզմները – սինգամ, պրոգամ, էպիգամ: Հասկացություն հոմո և հետերոգամետ սեռի մասին, առաջնային և երկրորդային սեռական հատկանիշներ: Սեռի գենետիկայի էությունը, աուտոսոմ և սեռական քրոմոսոմների բնութագրումը: Սեռի հետ շղթայակցված հատկանիշների ժառանգումը:
13. Արյան խմբեր, ռեզուս գործոն, նրանց ժառանգման առանձնահատկությունները: Արյան փոխներարկման սկզբունքները:
14. Ժառանգման օրինաչափությունները գեների շղթայակցման դեպքում: Մորգանի օրենքը շղթայակցված ժառանգման մասին: Հասկացողություն վերլուծող խաչասերման մասին:
15. Ոչ կորիզային ցիտոպլազմատիկ ժառանգականություն, նրա ուսումնասիրման մեթոդները, սելեկցիոն գենետիկական նշանակությունը (հասկացություն էպիսոմների և պլազմիդների մասին):
16. Գեների կառուցվածքային ֆունկցիոնալ դասակարգումը: Տրանսկրիպցիա, տրանսլակացիա, Օպերոնի մոդելը:

17. Փոփոխականության դասակարգումը ժամանակակից գենետիկայի տեսանկյունից: Փոփոխականության դերը բույսերի և կենդանիների էվոլյուցիայում և սելեկցիանում:
18. Հասկացություն գենետիկական կոդի վերաբերյալ: Սպիտակուցի կենսասինթեզը:
19. Ժառանգական և ոչ ժառանգկան հիվանդությունները մարդու մոտ: Ռադիացիայի և քիմիական մուտագենների վտանգները մարդու համար:
20. Մոդիֆիկացիոն փոփոխականություն, նրա ադապտիվ և էվոլյուցիոն նշանակությունը: Հասկացություն ռեակցիայի նորմայի մասին: Մոդիֆիակցիոն փոփոխականության գործակից:
21. Հասկացություն գեների փոխներգործության մասին Ժառանգման օրինաչափությունները գեների փոխներգործության դեպքում: Գեների փոխներգործության տիպերը, կոմպլիմենտարություն, էպիստազ, պոլիմերիա, պլեյոտրոպիա, գեն – մոդիֆիկատորների ներգործություն:
22. Սեռի առաջացման կենսաբանական հիմքը, նրա կարգավորումը, դոմինանտման երևույթի կարգավորման Միչուրինյան մեթոդները:
23. Բակտերիաների և վիրուսների գենետիկական ապարատի կառուցվածքի և ժառանգական հատկանիշների փոխանցման առանձնահատկությունները: Նրանց տարածվածությունը, էկոլոգիան և նշանակությունը: Էպիսոմներ, պլազմիդներ, նրանց բնութագրումը:
24. Մուտացիոն փոփոխականություն, դասակարգումը , սելեկցիոն գենետիկական նշանակությունը: Սպոնտան մուտացիոն պրոցեսի հիմնական բնութագիրը: Հասկացություն մուտագեն գործոնների մասին: Հասկացություն մոնիտորինգի մասին:
25. Գենետիկայի պրակտիկ նշանակությունը: Ժամանակակից մոլեկուլյար գենետիկայի նվաճումները: Մուտագենեզի մոլեկուլյար մեխանիզմը: Բջջային, գենոմային և գենային ինժեներիա: Դրանց դերը տեխնոլոգիայում:
26. Օնտոգենեզի գենետիկան, հասկացություն օնտոգենեզի և ֆիլոգենեզի մասին:
27. Հասկացություն պոպուլյացիայի (տեղախումբ) մասին: Ժառանգման օրինաչափությունները պոպուլյացիաներում: Հարդի – Վայնբերգի և Իոհանսենի օրենքները խաչաձև և ինքնափոշոտվող բույսերի պոպուլյացիաներում ժառանգման օրինաչափությունների վերաբերյալ:
28. Սեռական և անսեռ բազմացման գենետիկական առանձնահատկությունները, պոլիպլոիդիա, նրա տեսակները: Պոլիպլոիդ ձևերի առանձնահատկությունները:
29. Բուսաբանության զարգացման պատմությունը, բույսերի դերը բնության մեջ և մարդու կյանքում:
30. Բույսերի հյուսվածքների հիմնական խմբերը և նրանց բնութագիրը:
31. Սերմի առաջացումը որպես խոշոր արոմորֆոզ: Սերմի և սպորի համեմատական բնութագիրը:
32. Բույսերի վեգետատիվ օրգանները և նրանց ընդհանուր բնութագիրը, բջջաբանական կառուցվածքը, ծաղկաբույլերի տեսակները:
33. Բույսերի գեներատիվ օրգանները և նրանց ընդհանուր բնութագիրը:
34. Մերկասերմերի և ծածկասերմերի համեմատական բնութագիրը, զարգացման ցիկլերը, հիմնական դասերը և ներկայացուցիչները:
35. Սեռական բջիջների առաջացումը և կրկնակի բեղմնավորումը բույսերի մոտ, նրա կենսաբանական նշանակությունը: Պտղի և սերմի բնութագրումը բույսերի մոտ:
36. Բարձրակարգ բույսերի ձևաբանական և անատոմիական առանձնահատկությունները: Բազմացման օրգանների ծագման հնարավոր ուղիները:
37. Բույսերի ձևաբանական էվոլյուցիայի յուրահատկությունները: Բազմաբջջայնության առաջացումը:
38. Բույսերի դասակարգման սկզբունքները: Բարձրակարգ և ցածրակարգ բույսերի տարբերիչ առանձնահատկությունները, դասակարգման միավորները:
39. Միաշաքիլ և երկշաքիլ բույսերի համեմատական բնութագիրը, ընտանիքները և գլխավոր ներկայացուցիչները:

40. Բազմացում և վերարտադրություն: Բազմացման եղանակները բույսերի մոտ: Կենդանի օրգանիզմների անսեռ և սեռական բազմացումը, դրանց ձևերը, առավելությունները ու թերությունները:
41. Անսեռ /սպորոֆիտ/ և սեռական /գամետոֆիտ/ սերունդների հերթափոխությունը բույսերի զարգացման ցիկլում: Սպորոֆիտի և գանետոֆիտի բնութագիրը:
42. Կենդանական հյուսվածքների հիմնական խմբերը:
43. Կենդանական աշխարհի ֆիլոգենետիկ զարգացման հիմնական պատճառները: Անողնաշարավորների տարբեր տիպերի էվոլյուցիոն կապերը:
44. Քորդավորների ֆիլոգենետիկ զարգացման հիմնական աստիճանները, նրանց կապը (ֆիլոգենետիկ ծառը):
45. Բազմաբջիջ կենդանիների շնչառության ձևերը: Շնչառության հարմարվողականությունը օդային, ջրային, անթթվածնային միջավայրին, աէրոբ և անաէրոբ շնչառություն:
46. Ողնաշարավոր կենդանիների տարբեր խմբերի բազմացման առանձնահատկությունները (անամնիաները, ամնիոտներ): Էմբրիոգենեզ, հիստոգենեզ:
47. Մարդու շնչառության համակարգի կառուցվածքը և ֆունկցիաները:
48. Գեղձեր, դրանց տեսակները: Գեղձերի սաղմնաբանական զարգացումը և դրսևորումը մարդու և կենդանիների մոտ:
49. Բջջի գրգռականություն և դրդելիություն: Բջջի արտազատիչ /սեկրետոր/ ակտիվությունը: Շարժման ձևերը: Մկանային կծկում, նրա մեխանիզմը:
50. Մարդու բարձրագույն նյարդային գործունեության առանձնահատկությունները:
51. Հույզերի նյարդաֆիզիոլոգիական մեխանիզմները, նրանց դերը վարքագծում:
52. Հիշողության նյարդաֆիզիոլոգիական մեխանիզմները, նրանց դերը վարքագծում:
53. Հոմոլոգ և անալոգ օրգաններ: Օրգանների ֆիլոգենետիկ փոփոխման սկզբունքները: Հեկկել-Մյուլլերի կենսագենետիկ օրենքը:
54. Բույսերի էկոլոգիական խմբերը ըստ ջրի պահանջի /քսերոֆիտներ, հիգրոֆիտներ, մեզոֆիտնոր/:
55. Բույսերի կյանքի ձևերը. բնափայտային, կիսաբնափայտային բույսեր և խոտաբույսեր:Բույսերի երկարակեցությունը:
56. Մակաբուծություն, նրա տեսակները և առաջացումը:Էվոլյուցիոն փոփոխությունները մակաբուծության անցնելու ընթացքում: Մակաբույծների հիմնական կարգաբանական խմբերը և տեսակները:
57. Բույսերի բազմացման տարիքային փոփոխությունը, տարիքային խմբեր, բույսերի կյանքի տևողությունը, բույսերի հարմարվածությունը արտաքին միջավայրի տարբեր պայմաններին:
58. Կենսացենոզ, կենսաերկրացենոզ: Սննդային և էներգետիկ կապերն էկոհամակարգում: Սննդային շղթաներ: Չ. Էլտոնի էկոլոգիական բուրգի կանոնը:
59. Պոպուլյացիաների թվակազմի տատանումները: Ժամանակակից պատկերացումներ պոպուլյացիայի թվակազմի կարգավորման մասին: Գիշատիչ- զոհ, մակաբույծ – տեր տիպի միջտեսակային հարաբերությունների դերը պոպուլյցիայի թվակազմի կարգավորման մեջ:
60. Էկոլոգիական սուկցեսիաներ: Առաջնային և երկրորդային սուկցեսիաներ:
61. Կենսաբանական ռիթմեր: Հասկացողություն լուսապարբերականության մասին: Ֆոտոպերիոդիզմի:
62. Չ.Դարվինի ուսմունքի հիմնական դրույթները: Էվոլյուցիայի սինթետիկ տեսությունը: Գոյության պայքար և նրա ձևերը:
63. Համամիտումը / կոնվերգենցիան/ և տարամիտումը /դիվերգենցիան/ որպես արհեստական և բնական ընտրության արդյունք: Կյանքի ալիքներ: Մեկուսացման ձևերը, դերն էվոլյուցիոն գործընթացում:
64. Նախադարվինյան շրջանի կենսաբանության ընդհանուր բնութագիրը: Հասկացություն բնական ընտրության մասին, տեսակառաջացում:

65. Մարդ բնական տեսակի /Homo sapiens/ ծագման հիմնական փուլերը/ հին մարդ, հնագույն մարդ, ժամանակակից մարդ/:
66. Կենսաբանական և սոցիալական գործոնների դերը մարդու ծագման գործընթացում: Մարդկային ռասաներ:
67. Օրգանական աշխարհի էվոլյուցիայի հիմնական ուղիներն ու ուղղությունները: Արոմորֆոզ, իդիոադապտացիա, դեգեներացիա: Կենսաբանական առաջադիմություն և հետադիմություն:
68. Բազմաբջիջ օրգանիզմի ամբողջականությունը: Նրա ֆունկցիոնալ կազմակերպման հիմնական սկզբունքները/ իմունոլոգիական ռեակտիվություն, հոմեոստազ, հուսալիություն, ֆունկցիաների կարգավորում, ինքնակարգավորում, կոորդինացում/:
69. Կենսաֆիզիկական օրենքների դրսևորումը ֆիզիոլոգիական պրոցեսներում / հիդրոդինամիկա, աէրոդինամիկա և թերմոդինամիկա/:
70. Օվոգենեզ և սպերմատոգենեզ: Ձվաբջջի և սպերմատոզոիդի կառուցվածքը կենդանիների մոտ:
71. Կենդանիների սեռական բազմացման առանձնահատկությունները(պարթենոգենեզ, անդրոգենեզ, երկսեռություն և այլն) , կենսաբանական անհրաժեշտությունը:
72. Ֆոտոսինթեզ, ընդհանուր բնութագիրը, լուսային և մթնային ռեակցիաներ, Կրեպսի ցիկլ:
73. Հասկացություն տրանսպիրացիայի և շնչառության մասին, նրանց քիմիզմը և կենսաբանական նշանակությունը:
74. Երկիր մոլորակի երկրաբանական թաղանթները: Կենսոլորտը որպես կենդանի մատերիայի կազմավորման բարձրագույն մակարդակ:
75. Կենսաէլեկտրական երևույթների հայտնագործումը և նրանց նշանակությունը օրգանիզմում՝ տեղեկատվության հաղորդման պրոցեսում:
76. Գլխուղեղի համադասեցնող (կորդինացնող) և ամբողջականացնող ֆունկցիան:
77. Կենդանի օրգանիզմների ռեֆլեքսային գործունեության էվոլյուցիան: Ժամանակավոր կապի կենսաբանական նշանակությունը :
78. Մարդու օրգանիզմի ֆունկցիաների նյարդային և հումորալ կարգավորում, նրանց փոխադարձ կապը:
79. Նյարդային համակարգի զարգացումը: Գլխուղեղի բաժինների կառուցվածքի և ֆունկցիաների էվոլյուցիան:
80. Արտազատության համակարգի էվոլյուցիան կենդանական աշխարհում:
81. Այրան շրջանառության փակ և լակունար համակարգեր: Արյունատար համակարգի էվոլյուցիան: Կաթնասունների, կենդանիների և մարդու սիրտ-անոթային համակարգի մորֆոֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները, նեյրոհումորալ կարգավորումը:
82. Մարդու արտազատության համակարգը, նրա կառուցվածքը և նեյրոհումորալ կարգավորումը:
83. Կենսաֆիզիկական օրենքների դրսևորումը ֆիզիոլոգիական պրոցեսներում / օպտիկա և էլեկտրականություն/:
84. Մարմնի խոռոչ, նրա էվոլյուցիոն փոփոխությունները: Օրգանիզմի ներքին հեղուկ միջավայրի բազմազանությունը կենդանական աշխարհում:
85. Հոդվածոտանիների բազմազանությունը, լայն տարածման պատճառները, հիմնական կարգաբանական խմբերը:
86. Կմախքը և նրա ֆունկցիաները: Կմախքի էվոլյուցիոն փոփոխությունները կենդանական աշխարհի տարբեր կարգաբանական խմբերի մոտ:

Քիմիայի և կենսաբանության ամբիոնի վարիչ Ա.Հ. Ղազարյան

Գրականություն

1. С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов"-Ботаника", 2009г
2. Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько, В. И. Дорофеев - Ботаника. 2008г
3. А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов - Ботаника. В 4 томах. 2009г
4. Л. И. Лотова - Ботаника. Морфология и анатомия высших растений. 2008 г
5. Տ.Վ. Թանգամյան, Մ.Ա. Աղաջանյան - Բույսերի ֆիզիոլոգիա, 2006
6. Ермакова И.П.(ред.) и др. Физиология растений. 2005
7. Ռ.Հ.Եղոյան, Զ.Ս.Վարդանյան Բույսերի ֆիզիոլոգիայի լաբորատոր աշխատանքների ձեռնարկ, 2006թ.
8. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М. 2003
9. Шапкин В.А., Тюмасева З.И., Машкова И.В., Гуськова Е.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. М. 2003
10. Համբարյան Մ. Ե. Կենդանաբանություն: Ողնաշարավորներ, 3-4 հատոր, 4-րդ մաս, 1999-2002:
11. Գրիգորյան Հ. Զ. Հայերեն կենդանաբանական տերմինաբանություն. Հայերեն-ռուսերեն-լատիներեն կենդանաբանական հանրագիտարան:Երևան: Գիտություն, 264 էջ. 2008
12. Ալիս Ռոբերտս և ուրիշներ, Ամբողջական մարդու օրգանիզմ: Վերջնական տեսական ձեռնարկ, «Տեխնոմարկետ Դիզայնե ՍՊԸ, Երրևան,2012, 512էջ
13. Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Зигалова Е. Ю. Костная система человека, Эксмо, Москва, 2013, 192с.
14. Крылова Н. В., Искренко И. А. Анатомия скелета. Анатомия человека в схемах и рисунках. Атлас-пособие. Издание 2-е, переработанное, РУДН, Москва, 2000, 83 с.
15. Крылова Н. В., Соболева Т. М. Пищеварительная и дыхательная системы. Анатомия человека в схемах и рисунках, РУДН, Москва, 2001 . 124с.
16. Левкин С.С. Атлас анатомии человека, Издательство Аст, Москва, 2017, 512с.: ил.
17. H. Frank Netter. Atlas qf Human Anatqmy,6th editiqn, ELSEVIER, 2014
18. Գևորգյան Ա.Ժ., Կիրակոսյան Մ.Պ, Մարդու անատոմիա, Երևան, «ՔոփիՓրին», 2017
19. Ա.Թոչունյան, Կենսաբանական թաղանթներ, Բուհական ուսումնական ձեռնարկ: Երևան,2001,176 էջ
20. Խաչատրյան Գ.,Ս.,Աղաջանով Մ. Ի., Կենսաքիմիա, դասգիրք բժշկական և կենսաբանական բուհերի համար: Երևան-680 էջ, 2001
21. Казлова Ц. Н. Наследственные синдроми и медикогенетическое консультирование. Санкт – Петербург . 1996г ·
22. Канаев М. Н. Близнецы и генетика. Л. 1988г
23. А. Мюнтцинг "Генетика" М. 1967г
24. Բեգլարյան Ն. Էվոլուցիոն տեսություն (ուսումնական ձեռնարկ) Ե. 1998թ
25. Եղոյան Ռ. Հ., Լոքյան Դ. Ա., Վարդանյան Զ. Ս. "Խնդիրներ և վարժություններ կենսաբանությունից" Ե. 1994թ
26. Е. Н. Гнатик - Генетика человека. Былое и грядущее - 2007г
27. Бочков Н. П. И другие. Медицинская генетика. М. Медицина. 1984г
28. Э. М. Галимов - Феномен жизни. Между равновесием и нелинейностью. Происхождение и
29. Ս. Հ. Սիսակյան «Ընդհանուր և բժշկական կենսաբանություն» Ե., 2012թ.
30. Е. Н. Гнатик - Генетика человека. Былое и грядущее. 2007г
31. И. К. Гайнутдинов, Э. Д. Рубан - Медицинская генетика. 2009г

Քիմիայի և կենսաբանության ամբիոնի վարիչ Ա.Հ. Ղազարյան