1. Биоритмологиялық бейімделу мәселесі. Десинхронизация құбылысы
2. Адамның және адам нәсілдерінің пайда болу мәселесі
3. Биоэтика негіздері.
4. Қазіргі генетиканың модельдік нысандары. Даму гендерін реттеу
5. Қазіргі заман хронобиология мәселелері
6. Хронобиологияның пайда болу тарихы. Хронобиологияның жетістіктері
7. Индивид. Жеке адамның жағдайы.
8. Дарвиннің Адамның пайда болуы туралы теориясы
9. Биология және қоғам. Еңбектің пайда болуы. Адам ақылды.
10. Ежелгі адам техникасының дамуы. Әлеуметтік қатынастарды қалыптастыру
11. Әлеуметтік қатынастардың биологиялық алғышарттары. Еңбектің бөлінуінің болуы
12. Қазіргі заман микробиологияның энергетикалық, экологиялық, медициналық және ауылшаруашылық мәселелерін шешудегі маңыз
13. Тамақ биотехнологиясының даму перспективалары.
14. Жалпы энтомологияның пәні мен міндеттері. Энтомологияның басқа биологиялық ғылымдар арасындағы орны.
15. Энтомологиялық зерттеулердің тарихы мен жетістіктері
16. Жәндіктердің географиялық таралуы және оның негізгі сипаттамалары
17. Мекендеу және таралу аймағы экологиялық құбылыс ретінде. Мекендеу аймағы бойынша бөлу
18. Мұнай-химиямен ластануды тазартудың микробиологиялық әдістері.
19. Жануарлар әлеміндегі жәндіктердің орны. Табиғаттағы жәндіктердің алуантүрлілігі мен биомассасы, жәндіктердің рөлі және олардың адам өміріндегі маңызы.
20. Метаморфоз түрлері. Личинкалардың түрлері. Личинкалардың дамуы. Қуыршақтардың дамуы және түрлері. Даму циклдері және диапауза
21. Энтомологиялық жүйеде қолданылатын аралық жүйелік категориялар.
22. Энтомологиялық таксондардың көп сатылы жүйеленуі. Жәндіктердің жіктелуі. Класс асты, инфроклассқа және отрядқа бөлу
23. Абиотикалық факторлардың жәндіктерге әсері (температура, ылғалдылық, жауын-шашын, жарық, жел және т.б.).
24. Жәндіктердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлері, оларды қорғау. Пайдалы және сирек кездесетін жәндіктерді қорғау мәселелері.
25. Өсімдік тектес экономикалық маңызды заттарды алуға арналған жасушалық технологиялар.
26. Топырақты қорғау және құнарлылықты арттыру.
27. Жәндіктердің тіршілік формалары
28. Жалпы және қолданбалы паразитология жүйесіндегі өзекті бағыттар: гельминтология, протозоология
29. Жалпы және қолданбалы паразитология жүйесіндегі өзекті бағыттар: арахноэнтомология
30. Жалпы паразитологияның даму кезеңдері
31. Кеңестік және отандық паразитологтардың әлемдік ғылымға қосқан үлесі.
32. Тіршілік ету ортасы мен азық-түлікті химияландыру (ластау), көптеген паразиттердің таралу аймағын кеңейту.
33. Өсімдік зиянкестері және қауіпті ауруларды қоздырғыштар және олармен күресу шаралары.
34. Паразитологияның заманауи мәселелері. Паразиттік аурулар бойынша қазіргі жағдайдың өзгеруі.
35. Биоценоздағы жәндіктер: станция және биотоп туралы түсінік. Түрдің экологиялық қасиеттері
36. Паразитизм мәселесінің тарихи аспектілері және қазіргі жағдайы
37. "Паразит-ие" жүйесінің өмір сүру заңдылықтары.
38. Паразитологиялық зерттеулер мен паразиттік немесе инвазиялық ауруларды диагностикалау әдістері.
39. Паразитоздарды диагностикалаудың заманауи әдістері.
40. Қоршаған ортаның жай-күйін бақылау жүйесіндегі экологиялық-паразитологиялық мониторингтің орны.
41. Паразитофауна және қоршаған орта
42. Паразитофаунаның географиялық факторларға тәуелділігі.
43. Паразитизм ұғымы және пайда болуы
44. Органикалық әлемнің эволюциясындағы паразиттердің патогенділігінің рөлі.
45. Заманауи паразитологиядағы антипаразиттік препараттар.
46. Паразит пен иенің байланыс формаларының алуантүрлілігі.
47. Паразитоздың алдын алу шаралары.
48. Инвазиялық ауруларды болжау
49. Паразиттердің морфлогиялық-таксономиялық диагностикасы және жүйеленуінің заманауи мәселелері
50. Инвазиялық аурулар кезіндегі иммунитет пен эпизоотологияның заманауи аспектілері.
51. Бионика. Медицинадағы жаңа мүмкіндіктер
52. Биоэтика және оның негізгі міндеттері
53. Хронобиологияны зерттеудің бір бағыты ретінде – хрономедицина. Хрономедицинаның қазіргі жағдайы
54. Хронобиология ұғымы және оның медицина теориясы мен практикасындағы рөлі
55. Клональды көбею әдістері: көбею кезеңдері: жағдайлары және факторлары
56. Диссимиляция процестеріне шолу: тыныс алу, гликолиз, ашыту, тыныс алу тізбегі
57. Геннің реттеуші элементтері. Табиғатта генетикалық ақпаратты беру әдістері. Гендерді алу жолдары
58. Жеке және тарихи дамудың арақатынасы
59. Биологиялық әртүрлілік туралы БҰҰ конвенциясы
60. Жануарлардың тіршілік формаларының жіктелуі
61. Грам он және грам теріс эубактериялардың жасуша қабырғаларының химиялық құрамы. Бактериялардың Грам бояуына қатынасы
62. Қоректік заттардың бактерия жасушасына ену механизмдерін сипаттаңыз
63. Кейбір фагтардың «орташа» деп аталуының себебі және олардың ғылыми зерттеулерде, биотехнологияда және медицинада қолданылуы
64. Прокариоттардың конструктивті метаболизмінің кезеңдері мен процестері
65. Микроорганизмдердің заманауи классификациясы мен номенклатурасы
66. Микроорганизмдер таксономиясының негізінде жатқан қасиеттері мен белгілерін атап өтіңіз
67. Прокариоттардың генетикалық аппараты құрылысының ерекшеліктері
68. Бактерия жасушаларының өзгергіштігінің түрлері
69. Плазмидалардың көбею механизмдері, олардың жалпы биологиялық, биотехнологиялық және медициналық маңызы
70. Микроорганизмдерге әсер ететін қоршаған орта факторларының сипаттамалары. Мысалдары
71. Шартты рефлекстердің пайда болу шарттарын сипаттаңыз. Шартты рефлекстердің пайда болу механизмдері. Рефлекторлық доғаның сызба нұсқасын құрастырыныз
72. Шартты және шартсыз рефлекстердің айырмашылықтарын келтіріңіз
73. Инстинкттердің пайда болуына әсер ететін факторлар және оларға мысалдар келтіріңіз
74. Сыртқы (шартсыз) тежеу түрлері. Шартсыз тежелуге мысалдар келтіріңіз
75. Экстероцептивті, интероцептивті және проприоцептивті рефлекстерге анықтама беріңіз және сипаттаңыз
76. Шартты рефлекстердің тұрақты және сөну тежелуіне анықтама беріңіз
77. Жануарлар мен адамдардың ЖЖҚ типтерін анықтау әдістері
78. Импритинг процесіне анықтама жасаныз. Импринтингке мысал келтіріңіз
79. Төменгі сатыдағы өсімдіктер денесінің саралауының (дифференциация) эволюциялық жолдары
80. Өсімдіктер әлемінің морфологиялық эволюциясындағы бетбұрыс оқиға
81. Өсімдіктердің құрлыққа шығуына байланысты, олардың денесінің дифференциациясы
82. Өсімдіктердің түзілу ұлпаларының маңызы
83. Флоэма мен ксилеманы құрайтын гистологиялық элементтер
84. Қабық (лубяные) талшықтардың ағаш талшықтарынан айырмашылығы
85. Тамыр жүйесінің жіктелу принциптері. Тамыр жүйелерін зерттеу әдістері
86. Жапырақ қабығы мен тамыр қабығының ұқсастығы мен айырмашылығын келтіріңіз
87. Репродуктивті органдардың жалпы сипаттамасы және жоғары сатыдағы өсімдіктердің көбеюі
88. Орман қырыққұлақ – аталық қырыққұлақ (щитовник мужской) ұрпақтар алмасуының сызба нұсқасын сүреттеңіз
89. Гүл формуласың құрастыру мен диаграмасын салу принциптері
90. Кәдімгі қарағай мысалында тұқымды көбеюінің жалпы сипаттамасы және оның биологиялық маңызы
91. Өсімдіктердің тіршілік формаларының жіктелуі
92. Қазіргі өсімдіктер таксономиясының негізгі әдістеріне сипаттама беріңіз және олардың осы ғылымның дамуындағы рөлін көрсетіңіз
93. Балдыр жасушаларындағы фотосинтетикалық аппараттың құрылымы мен эволюциясының мүмкін болу жолдары
94. Қызыл балдырлардың тереңсулық тіршілігін түсіндіретің Энгельман-Гайдуковтың хроматикалық адаптация теориясының негізі
95. Саңырауқұлақтарды өсімдіктер әлемінен бөліп сипаттайтын негіздеме
96. Қыналар өсімдік жамылғысының бастаушылары ретінде. Қыналардың практикалық маңызы
97. Мүктәрізділер құрлық өсімдіктер эволюциясының ерекше саласы ретінде
98. Гүлді өсімдіктердің негізгі ерекшеліктері
99. Жабықтұқымды өсімдіктердің қосарланған ұрықтануының мәні
100. Лалагүлділер, қияқ және дәнді тұқымдас өсімдіктер өкілдеріндерінің тіршілік формаларының ерекшеліктері. Бұл тіршілік формаларының өсімдік жамылғысының құрамындағы таралуымен маңыздылығының байланысы
101. Білім беру ортасы, биологияны тиімді оқыту мен оқытудың негізгі шарты екенін дәлелдеңіз
102. Биологияны оқытуға арналған SMART мақсаттарын тұжырымдау технологиясын (алгоритмін) сипаттаңыз
103. Биологиялық білімді жүйелеу және жалпылау бойынша оқу сабағының сценарийін модельдеңіз
104. Биологиялық мазмұнды талдау форматын жасаңыз (тақырып, бөлім, курс мысалында)
105. Биологияны оқытуды қызықтыру және ынталандыру әдістері жүйесін сипаттаңыз
106. Биологияны оқыту технологиясының классификациялық сызбасын ұсыныңыз
107. Түрлі деңгейді анықтауға арналған бақылау-диагностикалық құралдарды (тесттер, сұрақтар, биология бойынша тапсырмалар) бағалаңыз
108. Биология пәні бойынша білім алушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін бағалаудың критериалды жүйесін сипаттаңыз
109. Биологияны оқыту нәтижелерінің жіктелуін сипаттаңыз (құзыреттілік, функционалдық сауаттылық, бәсекеге қабілеттілік)
110. Биологияны оқыту мен оқытудағы рефлексияның рөлі
111. Бактериялық жасушаның құрылымы мен химиялық құрамы және олардың түрлері
112. Қыналардың топырақ түзудегі рөлі және олардың практикалық маңызы
113. Гүлді өсімдіктердің ашықтұқымдылардан негізгі ерекшеліктері
114. Өсімдіктер әлемі биоалуантүрлілігіне төнетін қауіптер. Қазақстанның табиғи флорасының пайдалы өсімдіктерін тиімді пайдалану және қорғау
115. Қазақстанның өсімдіктер әлемінің биоалуантүрлілігі. Негізгі өсімдік шикізат ресурстары
116. Шикізат өсімдіктерін ресурстық зерттеу және игеру әдістері
117. Қазақстан жануарлар әлемінің биоалуантүрлілігі. Жануарлар әлемінің биоалуантүрлілігіне төнетін қауіптер
118. Түрлердің биоалуантүрлілігін сақтаудағы халықаралық тәжірибе
119. Сәтті интродукцияны қамтамасыз ететін өсімдіктердің қасиеттері
120. Ағаш және гүлді өсімдіктерді интродукциялау және оның Қазақстан үшін маңызы
121. Бионика. Медицинадағы жаңа мүмкіндіктер
122. Биоэтика және оның негізгі міндеттері
123. Хронобиологияны зерттеудің бір бағыты ретінде – хрономедицина. Хрономедицинаның қазіргі жағдайы
124. Хронобиология ұғымы және оның медицина теориясы мен практикасындағы рөлі
125. Клональды көбею әдістері: көбею кезеңдері: жағдайлары және факторлары
126. Диссимиляция процестеріне шолу: тыныс алу, гликолиз, ашыту, тыныс алу тізбегі
127. Геннің реттеуші элементтері. Табиғатта генетикалық ақпаратты беру әдістері. Гендерді алу жолдары
128. Жеке және тарихи дамудың арақатынасы
129. Биологиялық әртүрлілік туралы БҰҰ конвенциясы
130. Жануарлардың тіршілік формаларының жіктелуі
131. Бионика. Медицинадағы жаңа мүмкіндіктер
132. Биоэтика және оның негізгі міндеттері
133. Хронобиологияны зерттеудің бір бағыты ретінде – хрономедицина. Хрономедицинаның қазіргі жағдайы
134. Хронобиология ұғымы және оның медицина теориясы мен практикасындағы рөлі
135. Клональды көбею әдістері: көбею кезеңдері: жағдайлары және факторлары
136. Диссимиляция процестеріне шолу: тыныс алу, гликолиз, ашыту, тыныс алу тізбегі
137. Геннің реттеуші элементтері. Табиғатта генетикалық ақпаратты беру әдістері. Гендерді алу жолдары
138. Жеке және тарихи дамудың арақатынасы
139. Биологиялық әртүрлілік туралы БҰҰ конвенциясы
140. Жануарлардың тіршілік формаларының жіктелуі
141. Бионика. Медицинадағы жаңа мүмкіндіктер
142. Биоэтика және оның негізгі міндеттері
143. Хронобиологияны зерттеудің бір бағыты ретінде – хрономедицина. Хрономедицинаның қазіргі жағдайы
144. Хронобиология ұғымы және оның медицина теориясы мен практикасындағы рөлі
145. Клональды көбею әдістері: көбею кезеңдері: жағдайлары және факторлары
146. Диссимиляция процестеріне шолу: тыныс алу, гликолиз, ашыту, тыныс алу тізбегі
147. Геннің реттеуші элементтері. Табиғатта генетикалық ақпаратты беру әдістері. Гендерді алу жолдары
148. Жеке және тарихи дамудың арақатынасы
149. Биологиялық әртүрлілік туралы БҰҰ конвенциясы
150. Жануарлардың тіршілік формаларының жіктелуі
151. Бионика. Медицинадағы жаңа мүмкіндіктер
152. Биоэтика және оның негізгі міндеттері
153. Хронобиологияны зерттеудің бір бағыты ретінде – хрономедицина. Хрономедицинаның қазіргі жағдайы
154. Хронобиология ұғымы және оның медицина теориясы мен практикасындағы рөлі
155. Клональды көбею әдістері: көбею кезеңдері: жағдайлары және факторлары
156. Диссимиляция процестеріне шолу: тыныс алу, гликолиз, ашыту, тыныс алу тізбегі
157. Геннің реттеуші элементтері. Табиғатта генетикалық ақпаратты беру әдістері. Гендерді алу жолдары
158. Жеке және тарихи дамудың арақатынасы
159. Генотип біртұтас тарихи қалыптасқан жүйе ретінде. Генотиптердің рөлі және сыртқы ортаны қалыптастыру фенотипі
160. ҚР ботаникалық бақтары және олардың өсімдіктер интродукциясы мен биоалуантүрлілікті сақтаудағы рөлі
161. Ағаш интродуценттерін жасыл құрылыста қолдану
162. Жасыл құрылыста шөпті интродуценттерді қолдану
163. Қазақстан флорасының және сіздің аймағыңыздың интродукциялық әлеуеті
164. Зерттелетін және зерттелген өсімдік түрлерінде жаңа заттарды анықтау және ашу, импорттық өнімдердің алмастырғыштарын алу
165. Дәрілік өсімдіктер және оларды денсаулық сақтау жүйесіне енгізу. Шикізаттың болуын ескере отырып, Қазақстанның танылған және перспективалы дәрілік өсімдіктерінің сипаттамасы
166. Қазақстанның бағалы тері және аңшылық-кәсіпшілік жануарлары. Олардан алынған өнімдер. Қорлар, ұтымды пайдалану және қорғау
167. Биоресурстарды қорғау және дамытудың теориялық аспектілері. Қазақстан биоресурстарының өнімділігін арттырудағы қоршаған ортаның маңызы
168. Биоресурстарды сақтаудағы халықаралық тәжірибе
169. Фауналық және флористикалық аймақтарды бөлу принциптері
170. Жерді биогеографиялық облыстарға бөлудің климаттық факторлары
171. Биоәртүрлілікті сақтаудың жаңа стратегиясы: жекелеген түрлерді қорғаудан қауымдастықтарды қорғауға көшу
172. Флора мен фауна объектілерін шаруашылық қызметте бақылаусыз пайдалану
173. Эволюция факторлары ретінде бейімделу мен көші-қонның пайда болуы
174. Табиғи популяциялардың өзгергіштігі және генетикалық құрылымы
175. Ағзаның бейімделуі – эволюцияның нәтижесі ретінде.
176. Биотехнологияны дамытудың негізгі бағыттары (гендік, жасушалық инженерия, клондау және т.б.).
177. Эксперимент әдістемесін таңдау және сипаттау, көрсеткіштерді өлшеу және анықтау әдістерін игеру
178. Патент құрылымы. Патенттік ізденіс. Өнертабыстың патентке қабілеттілік шарттары
179. Эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін өңдеу. Өлшемдердегі кездейсоқ қателер теориясының және өлшеулердегі кездейсоқ қателіктерді бағалау әдістерінің негіздері
180. Өсімдіктердің клондық микро көбеюі және сауығуы
181. Жасушалық іріктеу әдістері, кезеңдері, өсімдік сорттарын жақсарту мүмкіндіктері.
182. Тұрақты микропрепаратты дайындау кезеңдері. Препараттарды дайындаудың тікелей және жанама әдістері
183. Генетикалық инженерия – рекомбинантты ДНҚ құру.
184. Ағынды суларды аэробты тазарту әдістері. Тазартудың энтенсивті және экстенсивті әдістері.
185. Мал шаруашылығы зиянкестерімен күрес кезіндегі биометодтарының биологиялық және экологиялық негіздері
186. Мал шаруашылығы мен халық зиянкестерінің санын табиғи реттеушілер
187. Қосқанатты қан сорғыштар санының табиғи реттегіштері
188. Зиянды жәндіктердің қоздырғыштары және олардың тудыратын аурулары: вирустық, бактериялық, саңырауқұлақтық, микроспоридиоз, гельминтоздар
189. Таяз су балықтары – қосқанатты қан сорғыш жәндіктерінің су фазаларының санын реттегіші.
190. Жәндіктермен қоректенгіш құстар – қосқанатты қан сорғыш жәндіктерінің имаго мен личинкаларын реттеуші.
191. Су мермитидтері – қосқанатты қан сорғыштардың паразиттері.
192. Биологиялық ұйымның принциптері мен өмірдің мәнін түсіну үшін биологиялық сағаттардың рөлін декодтау
193. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы дауларды шешу және заңнаманы бұзғаны үшін жауапкершілік.
194. Табиғи ресурстарды пайдаланудың заманауи тиімді технологиялары
195. Шикізат ресурстарын пайдаланудың дәстүрлі емес әдістері
196. Қоршаған ортаның ластану перспективалары және табиғи ресурстардың сарқылуы
197. Фото-, механо-, термо- және химорецепторлар құрылғысы. Трансмембраналық сигнал беру әдістері
198. Әр түрлі ұлпалардан және әртүрлі жануарлардан (фибробластар, эпителий жасушалары, гепатоциттер және т. б.) жасуша культурасын алу әдістері.
199. Бастапқы жасушалар және олардың популяциясын реттеу. Қалыпты және патологиядағы бағаналы жасушалардың рөлі. Аноптоз
200. Төтенше экологиялық жағдай және экологиялық апат аймақтары
201. Жалпы білім беретін мектепте биологияны оқыту және тәрбиелеу әдістемесін дамытудың негізгі кезеңдері
202. Биологияны оқыту мен тәрбиелеудің теориясы мен әдістемесінің заманауи мәселелері
203. Зертханалық сабақтар, олардың биологияны оқыту жүйесіндегі орны мен маңызы
204. Биологияны оқытудағы заманауи технологиялардың ерекшеліктері. Биологияны проблемалық оқыту. Жеке тұлғаға бағытталған оқыту. Дифференциалды оқыту
205. Биологиялық білім және әлемнің ғылыми көрінісі. Биологиялық танымдағы теория мен практика бірлігінің принциптері
206. Биологияны оқыту мен тәрбиелеудің теориясы мен әдістемесі саласындағы зерттеулер: биологиялық білім берудің әдіснамалық және теориялық негіздерін әзірлеу, биологияны оқытудың тиімділігі жоғары әдістемелері мен технологияларын жасау
207. Биологияны оқыту мақсаттарын жүзеге асыруда компьютердің графикалық мүмкіндіктерін пайдалану әдістемесі.
208. Компьютерді қолдана отырып, биологиялық процестер мен құбылыстарды модельдеу әдістемесі. Биологиялық есептерді шешуде компьютерді пайдалану әдістемесі
209. Тірі организмдердің эволюциясын зерттеудің заманауи тәсілдері
210. Тұқым қуалайтын аурулардың молекулалық табиғаты
211. РНҚ-интерференциясы: теориялық және практикалық аспектілер
212. Жәндіктердің ғылыми систематикасы және оларды жіктеу принциптері
213. Тамақтанудағы дәрумендердің маңызы. Суда еритін витаминдер. Майда еритін витаминдер
214. Жалпы және қазіргі жағдайда паразитоздың алдын-алу мәселелері
215. Эволюцияның классикалық синтетикалық теориясы: факторлар, элементтер, негізгі күйі
216. Қазіргі биологияның әдіснамалық принциптері
217. Әлемнің экологиялық картасы. Қазіргі биосфера туралы түсінік