

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ.....	3
1-тарау. ҒЫЛЫМНЫҢ ҚОҒАМ ӨМІРІНДЕГІ ОРНЫ.....	6
1.1. Ғылым – адамзат мәдениетінің құрамдас бөлігі.....	6
1.2. Ғылымға тән өзіндік белгілер.....	8
1.3. Жаратылыстану ғылымдарындағы зерттеу әдістері.....	10
1.4. Биология ғылымдарының тарихына қысқаша шолу.....	13
2-тарау. ОРГАНИКАЛЫҚ ӘЛЕМНІҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ ТЕОРИЯСЫ.....	26
2.1. Қазіргі жаратылыстанудағы тіршілікке қатысты көзқарастар.....	26
2.2. Тіршілікке тән белгілер.....	27
2.3. Тірі материяның ұйымдастырылуының құрылымдық деңгейлері.....	29
2.4. Жердегі тіршіліктің пайда болуына қатысты гипотезалар.....	37
2.5. Миллер мен Юри эксперименті.....	41
2.6. Тіршіліктің жаңғыруы.....	43
2.7. Жердегі тіршіліктің эволюциясы теориясы.....	46
2.8. Биологиялық эволюцияның бастапқы кезеңдері.....	49
2.9. Чарлз Дарвиннің эволюциялық теориясының дүниеге келуінің алғышарттары.....	53
2.10. Эволюцияның синтетикалық теориясының қалыптасуы.....	56
3-тарау. ГЕНЕТИКА.....	60
3.1. Генетика ғылымының даму тарихы.....	60
3.2. Генетика және молекулалық биология саласындағы жетістіктер.....	66
3.3. Ғылымға молекулалық биологияның енуі.....	66
4-тарау. АДАМ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ НЫСАНЫ.....	73
4.1. Адамның шығу тегі туралы көзқарастардың дамуы.....	73
4.2. Адамның осы күнгі туыстары.....	75
4.3. Адам мен маймылдардың арасындағы туыстастықтың дәлелдері.....	75
4.3.1. Адамның шығу тегіне қатысты палеонтологиялық деректер.....	78
4.4. Гоминидтердің эволюциясы.....	84
4.5. Адам болмысындағы биологиялық және әлеуметтік нышандар.....	98
4.6. Адам денсаулығы, демографиялық мәселелер.....	100
4.7. Еңбек және шығармашылық қабілеттілігі.....	105

5-тарау. АДАМ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ФИЗИОЛОГИЯСЫ	108
5.1. Қозғаш ұлпалар физиологиясы.....	110
5.2. Бұлшық ет физиологиясы.....	112
5.3. Орталық жүйке жүйе (ОЖЖ) физиологиясы	114
5.4. Вегетативтік жүйке жүйесінің қызметі (ВЖЖ).....	120
5.5. Эндокриндік жүйе физиологиясы.....	122
5.6. Қан мен лимфа қызметінің физиологиясы.....	124
5.7. Тыныс алу физиологиясы.....	131
5.8. Ас қорыту физиологиясы	131
5.9. Зат және энергия алмасуы физиологиясы.....	133
5.10. Зәр шығару жүйесінің физиологиясы	134
6-тарау. ТАБИҒИ ОРТАҒА БЕЙІМДЕЛУДІҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІ.....	137
6.1. Бейімделудің түрлері және оның реттеуші жүйенің қызметі үшін маңызы	137
7-тарау. ОРГАНИЗМДЕГІ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАРДЫҢ МЕЗГІЛДІК ӨЗГЕРІСТЕРІ.....	145
7.1. Организмнің уақытты есептеу қасиеті (физиологиялық сағат).....	145
7.2. Тәуліктік ритмді тәжірибеде зерттеу	147
7.3. Физиологиялық қызметті маусымға байланысты зерттеу.....	149
7.4. Ұйқыға кетуді және оянуды жүзеге асыратын әсерлер, қысқы және жазғы ұйқыға кетудің физиологиялық себептері.....	150
8-тарау. ТҰА ЖӘНЕ ТҰЫЛҒАННАН КЕЙІН ПАЙДА БОЛАТЫН МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ.....	153
8.1. Бейімдеушілікке байланысты пайда болған мінез-құлық	153
8.2. Инстинкт туралы түсінік	154
8.3. Мінез-құлықтың жалпы түрі және оның келіп шығуы.....	155
8.4. Тітіркендірушінің суретінің қалуы (импринтинг).....	156
8.5. Жалпы рефлекторлы қызметтердің қалыптасуындағы сезім мүшелерінің маңызы.....	157
8.6. Мінез-құлықтың энергетикалық жақтары және сандық сипаттамасы.....	158
9-тарау. ҚОРШАҒАН ОРТА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ.....	160
9.1. Қоршаған орта.....	160
9.1.1. Қоршаған орта мәселелері бойынша зерттеулердің бағыттары	162
9.1.2. Қоршаған орта және оның маңызы	164
9.2. Экология және экожүйе ұғымдары.....	167
9.2.1. Экология ғылымының даму тарихы.....	167
9.2.2. Экология ғылымы	173
9.2.3. Экологияның бөлімдері және тематикасы	175
9.2.4. Азық факторларының экологиялық рөлі	179

9.2.5. Азықтың экологиялық фактор ретіндегі маңызы.....	179
9.2.6. Организмдер арасындағы қарым-қатынастар.....	181
9.2.7. Экологиялық жүйе.....	184
9.2.8. Экожүйенің гомеостазы.....	186
9.2.9. Экожүйенің энергетикасы.....	188
9.2.10. Экожүйедегі энергия ағыны.....	188
9.2.11. Қоректік тізбектер және қоректік торлар.....	190
9.2.12. Экожүйенің дамуы және эволюциясы.....	191
9.2.13. Экологиялық сукцессия.....	192
9.2.14. Экожүйенің эволюциясы.....	197
10-тарау. БИОСФЕРА ТУРАЛЫ ІЛІМ.....	201
10.1. Биосфера ұғымының дүниеге келуі.....	201
10.2. Биосфераның құрылымы және тірі заттың функциялары (атқаратын қызметтері).....	201
10.3. Негізгі тіршілік орталары және тіршіліктің таралу шекаралары.....	202
10.4. Биосфераның тірі затына тән белгілер, тірі заттың функциялары.....	207
10.5. Биосфера – планета масштабындағы экожүйе.....	210
10.6. В.И. Вернадскийдің биосфераны ноосфераға айналдыру идеясы.....	214
10.7. «Биосфера -2» жобасы.....	219
11-тарау. РАДИАЦИЯЛЫҚ БИОФИЗИКА ЖӘНЕ РАДИАЦИЯНЫҢ АҒЗАҒА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРЛЕРІ.....	222
11.1. Иондаушы сәулеленудің көзі және сипаттамасы.....	223
11.2. Дозиметрия және радиометрия туралы түсінік.....	225
11.3. Иондаушы сәулелерді анықтау әдістері және өлшеу құралдары.....	227
11.4. Доза қуатын өлшегіштер (рентгенометрлер).....	231
11.5. Иондаушы сәулелену және жердегі тіршілік.....	233
11.6. Клеткалардың иондаушы сәулеленуге жауап реакциясы.....	239
11.7. Иондаушы сәулеленуді медицинада пайдалану.....	240
11.8. Қазақстандағы радиоэкологиялық жағдай.....	240
11.9. Семей сынақ полигоны (<i>тарихи мәліметтер</i>).....	242
БИБЛИОГРАФИЯЛЫҚ ТІЗІМ.....	248