

**Элективті модульдер каталогының құрылымы мен мазмұны**  
**1 курс**

**ББ атауы және шифры: 6B05101-Биология**  
**Оқу мерзімі: 4 жыл**

**Қабылдау жылы: 2023**

| Компонент (ЖК/ТК)  | Пән коды   | Пән атауы   | Семестр | Кредит саны |
|--|------------|---|---------|-------------|
| <b>Модуль 1. Ақпараттық және әлеуметтік-саяси білім беру (26 академиялық кредит)</b> |            |   |         |             |
| ЖББП МК  | АКТ 1101   | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  | 1       | 5           |
| ЖББП ЖК  | PBVM 1102  | Пәнаралық білім беру модулі (Экономика, бизнес және кәсіпкерлік негіздері, Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, Экология және өмір қауіпсіздігі) | 1       | 5           |
| ЖББП МК  | ASBM 1103  | Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)   | 1,2     | 8           |
| ЖББП МК  | DSh 1104   | Дене шынықтыру  | 1,2,3,4 | 8           |
| <b>Модуль 2. Тарихи және тілдік (25 академиялық кредит)</b>                          |            |   |         |             |
| ЖББП МК  | ShT 1105   | Шетел тілі  | 1,2     | 10          |
| ЖББП МК  | K(O)T 1106 | Қазақ (орыс) тілі   | 1,2     | 10          |
| ЖББП МК  | KT 1107    | Қазақстан тарихы  | 2       | 5           |
| <b>Модуль 3. Жаратылыстану негіздері (13 академиялық кредит)</b>                     |            |   |         |             |
| БП ЖК  | BK 1201    | Биологияға кіріспе  | 1       | 4           |
| БП ТК  | CtG 1202   | Цитология және гистология   | 2       | 4           |
| БП ЖК  | Zoo 1203   | Зоология  | 2       | 4           |
| БП   |            | Оқу практика  | 2       | 1           |

**Модуль 3. Жаратылыстану негіздері**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Биологияға кіріспе

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Сырымбетов С.Т.

**Курсты оқытудың мақсаты:** тірі табиғат дамуының жалпы заңдылықтарын, тірі жүйе ұйымдастырылуының негізгі кезеңдерін ашып көрсету; тіршіліктің негізгі формаларын оқыту; тірі ағзалардың тіршілік формаларының қасиеттері мен биологиялық маңызын, қалыптасу кезеңдерін, эволюциясын және дамуын оқыту; биологиялық терминологияны үйрету.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Биологияға кіріспе пәнін оқу нақты табиғаттың дамуының жалпы заңдылықтарын, тірі организмдердің дамуының негізгі кезеңдерін ашады. Пән биология ғылымындағы негізгі теориялық материалдармен және табиғаттағы өмірдің негізгі формаларымен таныстырады. Сондай-ақ, биологиялық терминологияны қолдануға және биологиямен байланысты өзекті мәселелерді дұрыс қабылдауға үйретеді.

**Пререквизиттер:** Жалпы биология (мектеп курсы).

**Постреквизиттері:** Ботаника, Зоология, Адам анатомиясы.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) биологиялық объектілердің – өсімдіктердің, жануарлардың және микроорганизмдердің алуан-түрлілігін түсіндіреді, бақылайды, сәйкестендіреді, жіктейді, өсіру және түсіну үшін, құзыретті шешімдерді әзірлеу үшін биологиялық ғылымдар саласындағы іргелі білім мен дағдыларды қолданады;

В) биологияның фундаментальды заңдарын және теориясын, табиғаттағы құбылыстар мен үрдістердің биологиялық мәнін меңгереді;

С) биологияның теориялық және экспериментальдық негізін және биологияны оқыту технологиясынан білімін қолдануға қабілетті болады;

Д) теориялық білімін практикада және экспериментальдық зерттеулерде қолдана алады;

Е) препарат жасау және тірі ағзалардың экологиясын оқуда әдістер мен тәсілдерді қолдану дағдылары қалыптасады.

### **Модуль 3. Жаратылыстану негіздері**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Цитология және гистология

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Беркалиева А.С.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Студенттер клеткаларда жүретін негізгі заңдылықтарды түсінеді, осы білімге сүйене отырып медицина, ауыл-шаруашылығында, биотехнология салаларында қолдана алады. Клеткалар құрылысы мен және қызметтерімен терең танысып, ұлпа, ұлпалар классификациясын терең меңгереді. Өсімдіктер және жануарлар клеткаларының құрылысы мен физиологиясының негізгі заңдылықтары, жануарлардың ұлпалар жүйесінің құрылысы, қызметі, генезисі мен негізгі түрлерінің классификациясы және әртүрлілігі туралы түсініктерді қалыптастыру, ұлпалардың физиологиялық және репаративті регенерацияларының ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Пәннің мазмұны адам және жануарлар организміндегі жасушалар, ұлпалар, ағзалар, оның жүйелерінің микро-, субмикроскопиялық құрылысын, клетканы зерттеу әдістерін, клетканың бөліну типтерін, адам мен жануарлардың эмбрионалдық даму ерекшеліктерін, ұлпалардың морфо-функционалдық ұйымдасуын, ұлпалардың түрлерін, қызметтерін, жасушалар мен ұлпалардың биологиясын сипаттайды. Цитологиялық, гистологиялық уақытша препараттарды әзірлеу, жарықтық микроскопта талдай алу машықтарын қалыптастырады.

**Пререквизиттері:** Жалпы биология

**Постреквизиттері:** Адам және жануарлар физиологиясы, Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы, Молекулалық биология.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) Биологиялық ұғымдарды түсінеді және заңдылықтары біледі.

В) Клетканың құрылымын, атқаратын қызметтерін, зерттеу әдістерін, ұлпалардың морфо-функционалдық ұйымдасуын, ұлпалардың классификациясын, қызметін, адамдар мен жануарлардың эмбрионалдық даму ерекшеліктерін біледі және түсінеді.

С) Прокариотты және эукариотты, өсімдік және жануарлар клеткасын салыстырып талдай алады, хордалы жануарлардың эмбриондық дамуының алғашқы кезеңдерін, ұлпалардың гистологиялық кескіндемесіне салыстырмалы сипаттама бере алады.

Д) Кәсіби педагогикалық қызметін ұйымдастыру барысында құзыретті шешімдер қабылдайды.

Е) Микроскоппен жұмыс, гистологиялық препараттарды дайындау, оны “оқуды” және микро-, электронды фотобейнелерді айқындау әдістерін қолдана алады.

### **Модуль 3. Жаратылыстану негіздері**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Зоология

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Абдукаримов А.М.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Жануарлар әлемінің табиғаттағы маңызы, алуантүрлілігі әлемдегі таралу жағдайлары және жануарлар әлеміндегі таксондардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын қарастырады.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Зоология пәні биологияның негізгі тұжырымдамаларын, объектілері мен әдістерін, даму жоспарын; жануарлардың алуан түрлілігі мен олардың пайда болуының негізгі заңдылықтарын; биологиялық прогрестің немесе белгілі бір түрлердің регрессиясының негізін; организмдердің морфологиялық сипаттамасы мен құрылымын, жануарлардың негізгі түрлерінің даму эволюциясын және жүйелі жіктелуін; жануарлардың экожүйелердегі орны мен ролін, сондай-ақ олардың экономикалық, мәдени және мәдени ерекшеліктерін анықтайды.

**Пререквизиттері:** Жалпы биология (мектеп курсы)

**Постреквизиттері:** Орнитология және құстардың тұлыбын дайындау технологиясы, Адам және жануарлар физиологиясы, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) биологиялық объектілердің – өсімдіктердің, жануарлардың және микроорганизмдердің алуан-түрлілігін түсіндіреді, бақылайды, сәйкестендіреді, жіктейді, өсіру және түсіну үшін, құзыретті шешімдерді әзірлеу үшін биологиялық ғылымдар саласындағы іргелі білім мен дағдыларды қолданады;

В) жануарлар түрлерінің систематикалық тізімін жасай алады.

С) зоология курсы бойынша терминологиялық түсініктерді игереді.

Д) жануарларға зерттеу жүргізіп, оларға нақты тәжірибе жұмысын өткізе алады.

Е) әлем, ҚР, облыс жануарларының көптүрлілігін сақтау, сирек, және жойылу қаупіндегі түрлерді қорғау қажеттігіне баға бере алады.

Кафедра меңгерушісі

Г.Б.Адманова

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді  
№5 хаттама «19» желтоқсан 2022 ж.