

**Каталог элективных модулей на 2023-2024 учебный год
1 курс**

**Наименование и шифр ОП 6В05102-Биотехнология
Срок обучения: 4 года**

Приём: 2023 г

| Компонент (ВК/КВ) | Код дисциплин | Наименование дисциплин | Семестр | Число кредитов |
|--|----------------------|--|----------------|-----------------------|
| Модуль 1. Информационное и социально- политическое образование, 26 академических кредитов | | | | |
| ООД ОК | ИКТ 1101 | Информационно-коммуникационные технологии | 1 | 5 |
| ООД ВК | МOM 1102 | Междисциплинарный образовательный модуль (Основы экономики, бизнеса и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры, Экология и безопасность жизнедеятельности) | 1 | 5 |
| ООД ОК | SPO(SPKP) 1103 | Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) | 1,2 | 8 |
| ООД ОК | FK 1104 | Дене шынықтыру | 1,2, 3, 4 | 8 |
| Модуль 2. Исторический и языковой, 25 академических кредитов | | | | |
| ООД ОК | IY 1105 | Иностранный язык | 1,2 | 10 |
| ООД ОК | K (R)Y 1106 | Казахский (русский) язык | 1,2 | 10 |
| ООД ОК | IK 1107 | История Казахстана | 2 | 5 |
| Модуль 3. Основы естествознания, 13 академических кредитов | | | | |
| БД ВК | Mat 1201 | Математика | 1 | 4 |
| БД ВК | Bot 1202 | Ботаника | 2 | 4 |
| БД ВК | Zoo 1203 | Зоология | 2 | 4 |
| БД ВК | | Учебная практика | 2 | 1 |

Модуль 3. Основы естествознания

Дублинские дескрипторы А); В); С); D); E).

Название дисциплины: Ботаника

Автор программы: к.б.н., доцент Казкеев Е.Т.

Цель изучения курса: ознакомить студентов с элементами, составляющими орган растения, внутренним строением вегетативных и генеративных органов в соответствии с выполняемыми функциями, особенностями строения, развития и роста растений в соответствии с современными достижениями ботаники, основными направлениями эволюции морфологии растений, биологическим значением размножения, периодическими изменениями растений и показать связи между растениями, а также другими живыми организмами и средой обитания.

Краткое содержание дисциплины: Раскрывает основные аспекты систематики растений, географию и экологию растений, особенности анатомо-морфологического строения растений различных системных групп, особенности экологической адаптации к условиям

обитания, Основные понятия фитоценологии и фитопатологии. Знания по ботанике являются основой для формирования научного мировоззрения, экологической грамотности, знаний о биологических свойствах растений. В курсе рассматриваются особенности систематики и жизнеспособности наземных растений.

Пререквизиты: Общая биология (школьный курс).

Постреквизиты: Клеточная и тканевая биотехнология в растениеводстве, биотехнология растений

Ожидаемые результаты обучения:

- А) формирование знаний о внутреннем строении растений на клеточном и тканевом уровнях, о внешних и внутренних формах растений;
- В) применять на практике знания анатомии и морфологии растений;
- С) умение делать выводы о строении и развитии растений;
- Д) знать значение растений в природе и жизни человека;
- Е) формирование целостных знаний о процессах и явлениях, происходящих в живой природе, о единстве растений и животных как биологической системы.

Модуль 3. Основы естествознания

Название дисциплины: Зоология

Автор программы: магистр, ст.преподаватель Сырымбетов С.Т.

Цель изучения курса: Значение животного мира в природе, разнообразие условия распространения в мире и рассматриваются сходства и различия таксонов в животном мире.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина "Зоология" всесторонне изучает современное состояние животных, их происхождение, развитие и анализирует их значение в биосфере. Объясняет морфологию, систематику, биологию беспозвоночных и позвоночных животных. В результате освоения дисциплины позвоночные животные студенты получают как теоретический курс, так и практический опыт. Применяет полученные знания для решения научных и практических задач, определения значимости животных в различных группах в эволюции растительного и животного мира.

Пререквизиты: Общая биология (школьный курс).

Постреквизиты: Сельскохозяйственная биотехнология, Биотехнология и селекция животных

Ожидаемые результаты обучения:

- А) объясняет, наблюдает, идентифицирует, классифицирует разнообразие растений и животных, использует основные химические законы, модели и теории, а также современные технологии для объяснения и использования морфо-анатомического строения растений и конкретных химических процессов, происходящих в живых организмах.
- В) Знают базовые знания по методике этологических наблюдений
- С) Знают видовой состав беспозвоночных позвоночных животных, обитающих в почвенной, водной и наземно-воздушной средах нашего региона
- Д) Умеют объяснить о биоразнообразий животного мира (низшие хордовые, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся);
- Е) Особенности их биологии закономерности распределения в разных средах обитания;

Зав. кафедрой биологии

Адманова Г.Б.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры биологии

Протокол №5 «19» декабря 2022 г.