



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | **4** |
|  | **ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ** | **5** |
|  | **ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ** | **6** |
|  | **ВВЕДЕНИЕ** | **7** |
|  | **Ожидаемые результаты и формируемые компетенции в Образовательной программе** | **8** |
|  | **Содержание образовательной программы** | **10** |
|  | **Матрица соответствия дисциплин образовательной программы с результатами обучения** | **14** |
|  | **Результаты обучения и описание дисциплин образовательной программы** | **17** |
|  | **Организация учебного процесса** | **34** |
|  | **Технологическая карта** | **35** |
|  | **Критерии оценивания результатов обучения** | **36** |
|  | **СОГЛАСОВАНИЕ, ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ** | **38** |

**Ф-19-06/03**

**ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 1 | **Наименование образовательной программы** | 1. **6В01504- «Биология»** |
| 1. 2 | **Цель образовательной программы** | 1. Формирование высокообразованной личности с развитой культурой мышления и широкими, разносторонними взглядами.  2. Подготовка толерантного педагога, успешно работающего в сфере образования, владеющего общей культурой и профессиональными компетенциями в области современной педагогики на основе качественного образования потребителей всех уровней, прогрессивного мышления, конкурентоспособного на современном рынке труда.  3.Подготовка квалифицированных, конкурентоспособных специалистов, отвечающих современным требованиям к качеству специалистов с высшим образованием для самостоятельной работы по биологии. |
| 1. 3 | 1. **Уровень квалификации (НРК, ОРК, МСКО)** | 1. НРК – 6-й уровень; ОРК – 6.1-й уровень |
| 4 | **Область профессиональной деятельности** | сфера образования |
| 5 | **Формы профессиональной деятельности** (место трудоустройства выпускника по программе) | - в школах, лицеях, гимназиях, колледжах (учитель биологии);  - в высших учебных заведениях (лаборант, на профильных кафедрах);  - в отделах образования (специалист); - научно-исследовательский институт и лабаратории (специалист, лаборант);  - в производственных лабораториях по переработке сырья животного и растительного происхождения, организациях в экологической сфере (специалист, лаборант); - на санитарно-эпидемиологических станциях (лаборант)  - в биологических центрах, агробиостанциях (методист, руководитель кружковой работы);  - в проектных организациях по озеленению (специалист). |
| 6 | **Виды профессиональной деятельности** | 1. Преподавательский, 2. Воспитательный, 3. Методический, 4. Исследовательский,  5. Социально-коммуникативные |
| 7 | **Форма обучения** | Дневное |
| 8 | **Срок обучения** | 4 года |
| 9 | **Язык обучения** | Казахский |
| 10 | **Объем кредитов** | 240 |
| 11 | **Присуждаемая академическая степень** | Бакалавр образования по образовательной программе «6В01504 - Биология» |
| 12 | **Наличие свидетельства об аккредитации** |  |
| 13 | **Ответственная организационная структура по составлению Образовательной программы** | Кафедра «Естествознания» |

**НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года, № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.05.2020 г., № 323-VІ).
2. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года, № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования»(с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.05.2020 г., № 128).
3. Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008.
4. Национальная рамка квалификаций (утверждена протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений).
5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 «Об утверждении Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием». (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2020 г., № 234).
6. «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения», утверждены Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года, № 152 (изменены Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года № 563.
7. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года, № 595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»(с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.05.2020 г., № 207).
8. «Типовые учебные планы по циклу общеобразовательных дисциплин высшего и (или) послевузовского образования»утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603.
9. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности, и перечень документов, подтверждающих соответствие им, утвержденные Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года, № 391, внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 (измененный и дополненный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 05.06.2020года № 231).
10. Приложение приказа Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 8 июня 2017, года № 133 «Профессиональный стандарт педагога».

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

**Европейская рамка квалификаций** (EQF) – структурная таблица, состоящая из 8 уровней, которая сравнивает национальные квалификации, и каждая квалификация описана в образовательной терминологии, в терминах компетентностей и навыков, показывает качественную разницу одной квалификации от другой.

**Национальная рамка квалификаций** (НРК) – состоит из 8 квалификационных уровней, соответствующих Европейской рамке квалификаций и уровням образования, определенным в Законе Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года. НРК определяет единого представителя квалификационных уровней общих профессиональных компетентностей для разработки Отраслевой рамки квалификаций, Профессионального стандарта.

**Дескрипторы** – описание уровней и объема знаний, умений, навыков и компетенций, усвоенных по окончанию Образовательной программы соответствующего уровня высшего и послевузовского образования.

**Компетенции** – способность практического применения знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе обучения, в профессиональной деятельности.

**Основная (ключевая) компетентность** –рассматривается как совокупность теоретической и практической готовности специалиста к осуществлению профессиональной деятельности.

**Результаты обучения** – знания, умения и навыки, интеллектуальные и творческие способности, ожидаемые и конкретные измеримые достижения обучающихся, выражаемые посредством уровней усвоения Образовательной программы или ее части.

**Сокращения:**

6B – бакалавриат

ОП – Образовательная программа

ВУЗ – высшее учебное заведение

КВ – компонент высшего учебного заведения

ОБД- общие базовые дисциплины

ОК- обязательный компонент

БК- базовый компонент

КВ – компонент по выбору

ВК – вузовский компонент

ПК-профилирующий компонент

**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящая Образовательная программа разработана в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании», Европейской рамкой квалификаций и Национальной квалификационной рамкой, Дублинскими дескрипторами и Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования.

Образовательная программа направлена на реализацию миссии, политики и стратегического плана Университета, на подготовку бакалавров, владеющих инновационными методиками профессиональной педагогической деятельности в контексте обновленного содержания образования, современными информационными технологиями в филологической и педагогической областях, способных быть конкурентноспособными в современном мире.

Результаты обучения определяются на основе уровней Дублинских дескрипторов и измеряется посредством компетенций. Специальные компетенции Образовательной программы формируются в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта образования Республики Казахстан, потребностями работодателей, научными интересами профессорско-преподавательского состава, с учетом социальных запросов выпускников и общества.

В Образовательной программе обучение и методы оценки компетентности приводятся в соответствии с направлением основанным на конечный результат обучения.

Структура и содержание образовательной программы полностью соответствует требованиям. Образовательные программы обновляются в соответствии с запросами работодателей.

**Ф-19-06 /04**

**Ожидаемые результаты и формируемые компетенции в Образовательной программе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ключевые компетентности** | **Компетентности** | **Результаты обучения** |
| Учебно-познавательные | К1. ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ | РO 1 – Интерпретация языковых ресурсов казахского, русского и английского языков в межличностном, межкультурном и профессиональном общении.  Владеет грамотной и развитой речью, гуманитарной культурой мышления и навыками научной организации труда. |
| РO 2 – Знать ценности национальной культуры, развивать способности уважать и сохранять историческое наследие и культурные традиции. |
| ПК2.ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ | РO 3 - Развитие интеллектуальных, моральных, коммуникативных, организационных и управленческих навыков. |
| Личностная | К3. САМОРАЗВИТИЕ | РO 4 - Применение логического и критического мышления для решения проблем. |
| РO 5 - Самостоятельное использование новых знаний с использованием современного образования и информационных технологий. |
| РO 6 - Развитие воспитательной и личной духовно-человеческой ответственности учащихся. |
| РO 7 - Умение решпать проблемы, возникающие в межличностных, социальных и профессиональных отношениях на основе профессиональных навыков с учетом приобретенных знаний в гуманитарной, социальной, экономической и экологической сфере . |
| К4. ПРИМЕНЕНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ | РO 8 - Коммуникативные навыки: умение общаться с коллегами, родителями в профессиональной деятельности, общаться с социальными партнерами, работать в команде. |
| Профессиональная | К5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ | РO 9 - Практическое применение информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК6. ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ | РO 10 - Формирование целей развития личности и оценивание развития интелектуальных способностей учащихся. |
| РO 11 - Владеет системой знаний и умений, обеспечивающих сохранение здоровья, развитие и совершенствование физических способностей.  Умение подготовить учащихся к защите жизни и здоровья в процессе обучения, внеклассной деятельности. |
| ПК7.ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ | РO 12 - Умение готовить современные педагогические технологии с учетом особенностей учебного процесса, учебных заданий и развития личности. |
| ПК 8. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ | ON 13 - Умение применять знания на практике, анализировать их эффективность, преподавать в школах, технических и профессиональных учебных заведениях. |

**Ф-19-0 6/05**

**Содержание Образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование модулей** | | **Цикл дисцип**  **лин** | **Компо**  **нент дисцип**  **лин** | | **І. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ** | **ECTS** |
| **Жалпы модуль / Общий модуль / Common module** | | | | | | |
| **1.1 Міндетті модульдер(ММ) / 1.1Обязательные модули (ОМ)/1.1 Requiredmodules(RМ)** | | | | | | |
| Общий и коммуникативный модуль | | ОБД | ОК | | Современная история Казахстана | 5 |
| ОБД | ОК | | Иностранный язык | 10 |
| ОБД | ОК | | Казахский (Русский) язык | 10 |
| ОБД | ОК | | Физическая культура | 8 |
| Модуль социально-политического образованияи | | ОБД | ОК | | Социология, политология | 4 |
| ОБД | ОК | | Культурология, психология | 4 |
| Общественно-информационный образовательный модуль | | ОБД | ОК | | Философия | 5 |
| ОБД | ОК | | Информационно-коммуникационных технологии (на иностранном языке) | 5 |
| **1.1 всего по модулю:** | | | | | | **51** |
| |  | | --- | | 1**.2 Модуль по выбору (МB) - 5кредитов (150 часов)** | | | | | | | |
| Модуль формирования личности и духовного возрождения | | ОБД | КB | | Имиджелогия | 5 |
| Предпринимательские навыки |
| Основы личных достижений |
| **1.2 всего по модулю:** | | | | | | **5** |
| **По циклу (ОД) общеобразовательных дисциплин:** | | | | | | **56** |  |
| |  | | --- | | **2.Модуль специальности (МС)** | | | | | | | |
| |  | | --- | | **2.1 Обязательные модули (ОМ) - 56 кредитов (1680 часов)** | | | | | | | |
| Модуль педагогики, психологии и воспитания | | БД | ВК | | Педагогика | 3 |
| БД | ВК | | Возрастная психология | 3 |
| БД | ВК | | Теория и методика воспитательной работы | 3 |
| Модуль обновленных элементов образования | | БД | ВК | | Менеджмент в образовании | 3 |
| БД | ВК | | Технологии критериального оценивания | 3 |
| Модуль профессионального языка и инклюзивного образования | | БД | ВК | | Инклюзивное образование | 3 |
| БД | ВК | | Профессиональный казахский (русский) язык | 4 |
| БД | ВК | | Профессионально-ориентированный иностранный язык | 6 |
| Модуль животного мира | | БД | ВК | | Зоология беспозвоночных | 5 |
| БД | ВК | | Зоология позвоночных | 5 |
| БД | ВК | | Учебная - полевая практика (зоологии позвоночных) – 1 неделя | 1 |
| Модуль основы биологии | | БД | ВК | | Физиология развития школьников | 3 |
| БД | ВК | | Анатомия и морфология растений | 5 |
| БД | ВК | | Систематика растений | 5 |
| БД | ВК | | Учебная - полевая практика (систематика растений) – 1 неделя | 1 |
| БД | ВК | | Введение в биологию | 3 |
| **2.1 всего по модулю:** | | | | | | **56** |
| |  | | --- | | **2.2 Модуль по выбору (МB) - 56 кредитов (1680 часов)** | | | | | | | |
| Модуль растительный мир | | БД | КВ | | Биология клетки | 3 |
| Клеточная мембрана |
| Цитология и гистология |
| БД | КВ | | Геоботаника | 4 |
| Биогеоценология |
| Дендрология |
| Модуль Основы химии | | БД | КВ | | Общая химия | 4 |
| Теоретические основы неорганической химии |
| Классы неорганических соединений |
| БД | КВ | | Аналитическая химия | 3 |
| Количественный анализ |
| Качественный анализ |
| БД | КВ | | Органическая химия | 5 |
| Молекулярное строение органических соединений |
| Классификация органических соединений |
| Модуль анатомии и физиологии | | БД | КВ | | Анатомия человека | 5 |
| Антропогенез |
| Экология человека |  |
| БД | КВ | | Физиология человека и животных | 6 |
| Центральная нервная система |
| Возрастная физиология |
| Биохимия, физиология, модуль научных исследований | | БД | КВ | | Физиология растений | 5 |
| Экология растений |
| Ростиразвитиерастений |
| БД | КВ | | Биохимия | 6 |
| Динамическая биохимия |
| Функциональная биохимия |
| БД | КВ | | Организация и планирование научно-исследовательской работы | 5 |
| Методика поиска НТА |
| Методы научно педагогического исследования |
| Модуль нанобиотехнологии | | БД | КВ | | Молекулярная биология | 5 |
| Современные проблемы молекулярной биологии |
| Генная инженерия |
| БД | КВ | | Основы биотехнологии | 5 |
| Биотехнология растений |
| Экобиотехнология |
| **2.2 всего по модулю:** | | | | | | **56** |
| **По циклу базовых дисциплин (БД):** | | | | | | **112** |
| **3. Модуль приобретения профессиональных компетенций** | | | | | | |
| **3.1 Обязательный модуль- 30 кредитов (900 часов)** | | | | | | |
| Модуль инженерии | | ПД | ВК | | Генетика | 5 |
| ПД | ВК | | Микробиология и вирусология | 4 |
| Модуль профессиональной практики и методики | | ПД | ВК | | Методика преподавания биологии | 5 |
| ПД | ВК | | Педагогическая (без перерывная) практика – 8 недель | 8 |
| ПД | ВК | | Производственная (педагогический) / преддипломная практика – 8 недель | 8 |
| **3.1 всего по модулю:** | | | | | | **30** |
| **1 траектория: "Педагог-Биолог" - 15 кредитов (450 часов)** | | | | | | |
| Модуль биоресурсов и достижения биологии | ПД | | | КВ | Биоресурсы Казахстана | 5 |
| Комплексное и эффективное использование природных ресурсов |
| Биоразнообразие животного мира |
| ПД | | | КВ | Лекарственные растение | 5 |
| Хронобиология |
| Фитопаталогия |
| ПД | | | КВ | Достижения современной биологии | 5 |
|  | Клеточнаяинженерия |
|  | Фотобиология |
| **Всего по1 траектории:** | | | | | | **15** |
| **2 траектория: "Биолог-лаборант" - 15 кредитов (450 часов)** | | | | | | |
| Модуль прикладной биологии  и методики преподавания | | ПД | КВ | | Методика проведения биологического эксперимента в школе | 5 |
| Методы решения экспериментальных задач |
| Методыпроведенияэкспериментов |
| ПД | КВ | | Интерактивные методы обучения биологии | 5 |
| Современные методы обучения |
| Технология дистанционного обучения |
| ПД | КВ | | Прикладная биология | 5 |
| Почвоведение |
| Прикладнаяэкология |
| **Всего по 2 траектории:** | | | | | | **15** |
| **3.2 Модуль выходящий за рамки квалификаций (дополнительные виды обучения)** | | | | | | |
| **Попрограмме MINOR- 15 кредит (450 часов)** | | | | | | |
| Модуль ландшафтного дизайна | | ПД | КВ | | Ландшафтный дизайн | 5 |
| Флористика | 5 |
| Основы озеленения | 5 |
| **3.2 всего по модулю:** | | | | | | **15** |
| **По модулю получения профессиональных компетенций:** | | | | | | **60** |
| **ОД +БД+ПД:** | | | | | | **228** |
| **4. Итоговая аттестация – 12 кредитов (360 часов)** | | | | | | |
| Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача комплексного экзамена | | | | | | **12** |
| **Bсего по модулю ИА:** | | | | | | **12** |
| **Общие:** | | | | | | **240** |

**Ф-19-06/06**

**Матрица соответствия дисциплин Образовательной программы с результатами обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Дисциплины** | РO **1** | РO **2** | РO **3** | РO **4** | РO **5** | РO **6** | РO **7** | РO **8** | РO **9** | РO **10** | РO **11** | РO **12** | РO **13** |
| Общий и коммуникативный модуль | Современная история Казахстана | + | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | + |  |  |  | + |  | + | + |  |  |  |  |  |
| Казахский (русский) язык | + |  |  |  | + |  | + | + |  |  |  |  |  |
| Физическая культура |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + | + |  |
| Модуль социально-политического образования | Социология, политология | + | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Культурология, психология | + | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Модуль общественно-информационного образования | Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке) |  |  | + | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Философия | + | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Модуль формирования личности и духовного возрождения | Имиджелогия | + | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Предпринимательские навыки | + | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Основы личностных достижений | + | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Модуль педагогики, психологии и воспитания | Педагогика |  | + | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  |
| Возрастная психология |  | + |  |  | + |  | + |  |  |  | + |  |  |
| Теория и методика воспитательной работы |  | + | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  |
| Модуль элементов в обновленном образовании | Менеджмент в образовании |  |  | + |  |  |  | + |  |  | + |  | + | + |
| Технологии критериального оценивания |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Модуль профессиональных языков и инклюзивного образования | Инклюзивное образование |  |  | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |
| Профессиональный казахский (русский) язык |  | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Профессионально -ориентированный иностранный язык |  | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Модуль животный мир | Зоология беспозвоночных |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |
| Зоология позвоночных |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |
| Учебная - полевая практика (по зоологии позвоночных)-1 неделя |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |
| Модуль основы биологии | Физиология развития школьников |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  |
| Анатомия и морфология растений |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |
| Систематика растений |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |
| Учебно-полевая практика (по систематике растений) – 1 неделя |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |
| Введение в биологию |  |  | + |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |
| Модуль растительный мир | Биология клетки |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |
| Клеточная мембрана |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |
| Цитология и гистология |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |
| Геоботаника |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  | + |  |  |
| Биогеоценология |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  |
| Дендрология | + |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |
| Модуль основы химии | Общая химия |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Теоретические основы неорганической химии |  | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |
| Классы неорганических соединений |  | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |
| Аналитическая химия |  | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |
| Количественный анализ |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Качественный анализ |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Органическая химия |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Молекулярное строение органических соединений |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Классификация органических соединений |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Модуль анатомии и физиологии | Анатомия человека |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |
| Антропогенез |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  |
| Экология человека |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |
| Физиология человека и животных |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |
| Центральная нервная система |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |
| Возрастная физиология |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  |
| Модуль биохимии, физиологии и научных исследований | Физиология растений |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + |
| Экология растений |  |  |  |  | + | + |  |  | + |  | + | + |  |
| Рост и развитие растений |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + |
| Биохимия |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Динамическая биохимия |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Функциональная биохимия |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Организация и планирование научно-исследовательской работы |  | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  | + |  |
| Методика поиска НТА |  | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  | + |  |
| Методы научно педагогического исследования |  | + |  | + |  | + |  |  | + |  |  | + |  |
| Модуль нанобиотехнологии | Молекулярная биология |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Современные проблемы молекулярной биологии |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  | + |
| Генная инженерия |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Основы биотехнологии |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Биотехнология растений |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Экобиотехнология |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + | + |
| Модуль инженерии | Генетика |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |
| Микробиология и вирусология |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |
| Модуль профессиональной практики и методики | Методика преподавания биологии |  | + |  |  | + |  | + |  | + | + |  |  |  |
| Педагогическая (непрерывная) практика - 8 недель |  | + |  | + | + | + |  |  | + | + |  |  |  |
| Производственная (педагогическая)/Преддипломная практика - 8 недель |  | + |  | + | + | + |  |  | + | + |  |  |  |
| Модуль прикладной биологии и методики обучения | Методика проведения биологического эксперимента в школе |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  | + | + | + |
| Методы решения экспериментальных задач |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |
| Методы проведения экспериментов |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  | + | + | + |
| Интерактивные методы обучения биологии |  | + | + |  | + |  | + |  | + | + |  |  |  |
| Современные методы обучения |  | + | + |  | + |  | + |  | + | + |  |  |  |
| Технология дистанционного обучения |  | + | + |  | + |  | + |  | + | + |  |  |  |
| Прикладная биология |  | + |  |  | + | + |  |  |  | + | + | + |  |
| Почвоведение |  |  |  |  |  | + |  | + | + |  | + | + | + |
| Прикладная экология | + | + |  |  | + | + |  | + |  |  |  | + |  |
| Модуль биоресурсов и достижений биологии | Биоресурсы Казахстана |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Комплексное и эффективное использование природных ресурсов |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Биоразнообразие животного мира |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Лекарственные растения |  | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Хронобиология |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Фитопаталогия |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Достижения современной биологии |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Клеточная инженерия |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Фотобиология |  |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Модуль ландшафтного дизайна | Ландшафтный дизайн | + | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  | + | + |
| Флористика | + | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  | + | + |
| Основы озеленения | + | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  | + | + |

**Ф-19-06/07**

**Результаты обучения и описание дисциплин образовательной программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **Описание** | **Коды результатов обучения** |
| SIK 1101  Современная история Казахстана | Современная история Казахстана - это подлинное, полное знание исторических периодов, формирование и развитие государственности, непрерывность и преемственность историко-культурных процессов в ней, привлечение внимания обучающихся к эволюции государственности и цивилизаций на территории Великой степи, к разработке научно-обоснованной концепции современной отечественной истории, предусматривающей целостное и объективное рассмотрение уроков и законов истории. | РO 1  РO 2  РO 6  РO 7 |
| IYa 1102  Иностранный язык | Изучение иностранного языка направлено, прежде всего, на дальнейшее развитие и совершенствование языковой, речевой, культурно-социальной, учебно-познавательной компетенций в единстве всех ее компонентов, обеспечивающих использование сформированной иноязычной коммуникативной компетенции как средства профильной направленности и самоопределения студента. | РO 1  РO 5  РO 7  РO 8 |
| К(R)Ya 1103  Казахский (русский) язык | Формирование коммуникативных компетенций будущих специалистов по русскому языку, умение использовать лингвистические средства достижения конкретных коммуникативных задач в конкретных речевых ситуациях в научной сфере, формирование межкультурной и коммуникативной компетентности студентов неязыковых специальностей в образовательном процессе базового уровня. | РO 1  РO 5  РO 7  РO 8 |
| FK 1(2)104  Физическая культура | Формирование у студентов социально-личностных компетенций, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и способности к целенаправленному использованию средств и методов физической культуры. Обеспечивает приобретение различных навыков и умений по развитию социокультурного опыта и социокультурных ценностей физической культуры и спорта. | РO 6  РO 11  РO 12 |
| Soc, poli 2105  Социология, политология | В контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания», формируется формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся, разработка теорий и подходов к изучению основных социально-политических, гуманитарных понятий, общества и его подсистем. | РO 1  РO 2  РO 6  РO 7 |
| Kul,psi 2106  Культурология, психология | Объяснять студентам многообразие подходов к определению сущности и деятельности культуры, аксиологических, цивилизационных, структурных, антропологических, экономических культурных направлений культуры. Системный анализ психологических явлений позволяет развивать их психологическое мышление на основе формирования умений и навыков, а также усилить психологическую подготовку будущих учителей. | РO 1  РO 2  РO 6  РO 7 |
| IKT 2107  Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке) | Использование современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в различных сферах, для научной и практической работы, самообразования и других целей позволяет овладеть профессиональными и личностными компетенциями студентов. Для расширения профессиональных знаний практикуется использование различных форм электронного обучения, использование информационно-телекоммуникационных технологий для поиска и обработки информации. | РO 3  РO 4  РO 5  РO 9 |
| Fil 2108  Философия | Формирование у студентов понимания мира как особой формы познания мира, регуляция философской рефлексии, самоэкспертизы и нравственных качеств через овладение обучающимися основами философической, мировоззренческой и методической культуры, на фоне понимания роли философии в обновлении общественного сознания и решении глобальных задач современности. | РO 1  РO 2  РO 6  РO 7 |
| Img 2109  Имиджелогия | Предмет имиджелогии – экономическая теория, основы права личности, а также обучение антикоррупционной культуре, эффективности деятельности предпринимателя, доступу к экологической информации, принятию экологически значимых решений, доступу к правосудию в отношении окружающей среды, повышению общей квалификации в области безопасности жизнедеятельности, формированию лиц-лидеров, способных оказывать влияние на общество, организацию или группу. | РO 1  РO 2  РO 8  РO 9 |
| PN 2109  Предпринимательские навыки | Обучение предпринимательству раньше не было таким важным. Подрастающее поколение уделяет большое внимание созданию рабочих мест и культуре предпринимательского поведения для трудоустройства в сочетании с растущей безработицей среди молодежи во многих странах. |
| OLD 2109  Основы личных достижений | Обучение личности основам экономического права, а также антикоррупционной культуре, эффективности деятельности предпринимателя, доступу к экологической информации, принятию экологически значимых решений, доступу к правосудию в отношении окружающей среды, повышению общей квалификации в области безопасности жизнедеятельности, формированию лиц-лидеров, способных оказывать влияние на общество, организацию или группу. |
| Ped 2201  Педагогика | Формирует у будущих учителей набор ключевых компетенций (исследовательских, дидактических, воспитательных, коммуникативных, информационных и др.) Как способностей к развитию мировоззренческой позиции и замене теоретических знаний практическими. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 7  РO 10 |
| VP 2202  Возрастная психология | Возрастная психология – изучает онтоногенез изменения психологических свойств человека с его психическими процессами во времени. Анализ уровней психологического и личностного развития человека, их соответствия статистическим возрастным нормам развития, влияния различных факторов на психику и межзаводское развитие человека, прогнозирование пути психического развития человека на различных этапах жизни в онтогенезе и др.  Предмет возрастной психологии – закономерности и тенденции изменения психики и деятельности человека в процессе его существования. Центральная научная категория возрастной психологии-психическое развитие. | РO 2  РO 5  РO 7  РO 11 |
| TMVR 2203  Теория и методика воспитательной работы | В официальных документах задачи воспитания подрастающего поколения выражаются в подготовке новой модели воспитательной системы в образовательных учреждениях и создании необходимых условий для ее становления и развития и профессионального совершенствования на основе общечеловеческих ценностей; соблюдении ребенком родного языка, национальных традиций, реализации таких прав, как воспитание, образование и всестороннее становление, информатизация, укрепление здоровья. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 7  РO 8  РO 10 |
| MO 2204  Менеджмент в образовании | Теоретические знания и практические навыки, полученные в ходе освоения дисциплины «Менеджмент в образовании», обеспечат студентов умениями самостоятельно и на высоком уровне решать конкретные управленческие задачи, выявлять причины низкого результата в учебно-воспитательной, учебно-познавательной и самообразовательной деятельности субъектов целостного педагогического процесса. | РO 3  РO 7  РO10  РO 12  РO 13 |
| TKO 2205  Технологии критериального оценивания | Выявить педагогические организационные основы технологии критериального оценивания; познакомить с понятиями «Оценка», «Система оценивания», «Критерии оценивания», сформировать измененную образовательную платформу. | РO 2  РO 3  РO 6  РO 7 |
| IO 3206  Инклюзивное образование | Формирование представлений о принципах и философских, методологических основах инклюзивного образования, устранение существующих барьеров в нормативно – правовом обеспечении инклюзивного образования, формирование представлений о современных моделях психолого – педагогической поддержки детей с особыми потребностями и компетенций организации и управления в зоне инклюзивного опыта. | РO 3  РO 7  РO 8 |
| PK(R)Ya 3207  Профессиональный казахский (русский) язык | Понимает важность использования русского языка как средства устного и письменного общения в образовательной, научной и обществоведческой сферах. Знает речевые действия на языке в сфере коммуникации в реальной жизни. Владеет культурой мышления, умеет правильно излагать свои мысли в письменной и устной форме, полно излагать мысли, свободно владеет языком государственного и межнационального общения. | РO 2  РO 4  РO 9 |
| POIYa 3208  Профессионально -ориентированный иностранный язык | Умеет понимать и анализировать общенаучную информацию на иностранном языке в соответствии со своей специальностью и высказывать свое мнение. Анализирует информацию, полученную из информационных источников на иностранном языке (интернет, система онлайн). Умеет читать на английском языке с текстами профессионального назначения (с помощью словаря или без словаря). | РO 2  РO 4  РO 9 |
| ZooB 1209  Зоология беспозвоночных | В дисциплине рассматриваются многообразие, филогения, организация, Экология животного мира и практическое значение основных таксонов беспозвоночных животных. Курс направлен на расширение и углубление биологических знаний студентов, формирование естественно-научного мировоззрения. Характеризуется последовательностью места и роли зоологии в науке и коммуникативностью в межличностном общении, проявлением информационной культуры, интеграцией междисциплинарных знаний. | РO 10  РO 11  РO 12  РO 13 |
| ZooP 1210  Зоология позвоночных | В дисциплине рассматриваются многообразие, филогения, организация, Экология животного мира и практическое значение основных таксонов беспозвоночных животных. Курс направлен на расширение и углубление биологических знаний студентов, формирование естественно-научного мировоззрения. Характеризуется последовательностью места и роли зоологии в науке и коммуникативностью в межличностном общении, проявлением информационной культуры, интеграцией междисциплинарных знаний. | РO 10  РO 11  РO 12  РO 13 |
| UPP(ZP) 1211  Учебно-полевая практика (по зоологии позвоночных) - 1 неделя | Закрепление полученных теоретических знаний, изучение жизнедеятельности, размножения и развития животных в условиях природной среды обитания, приобретение практических навыков организации и проведения учебно-полевых исследований в будущей профессиональной деятельности. Ознакомление с основными эколого-фаунистическими комплексами животных района проведения учебно-полевой практики, демонстрация многообразия видов, сложности взаимоотношений организмов в природе и их взаимоотношений с окружающей средой. | РO 8  РO 9  РO 10  РO 11 |
| FRSh 1212  Физиология развития школьников | Обучение студентов педагогических специальностей об анатомических, физиологических особенностях детей школьного возраста, закономерностях роста и развития в разновозрастном возрасте, взаимоотношениях подрастающего организма с окружающей средой, способах сохранения и укрепления здоровья школьников, обеспечения высокого уровня их работоспособности в процессе обучения, научных основах развития интеллекта, развития интеллекта, развития здорового и красивого ребенка. | РO 7  РO 10  РO 11 |
| AMR 1213  Анатомия и морфология растений | Дисциплина рассматривает внешнее и внутреннее строение растений и составляющих их растений. Содержание дисциплины направлено на предоставление обучающимся знаний на основе структурных закономерностей и процесса адаптации в процессе индивидуального и эволюционного развития растений. Описываются пути осмысления места и роли дисциплины в реальной жизни, интеграции междисциплинарных знаний, демонстрации информационной культуры. | РO 10  РO 11  РO 12  РO 13 |
| SR 1214  Систематика растений | Дисциплина предусматривает изучение, изучение, рациональное использование растительного мира путем регулирования многообразия растений, распространения растений на поверхность Земли, систематических групп и таксономических категорий, процессов формирования, структурных особенностей растений в процессе их индивидуального и эволюционного развития. Характеризуется последовательностью места и роли предмета в реальной жизни, интеграцией межпредметных знаний, проявлением коммуникативности в межличностном общении, информационной культуры. | РO 10  РO 11  РO 12  РO 13 |
| ODP(OS) 1215  Учебно-полевая практика (систематика растений – 1 неделя | Закрепить полученные теоретические знания, изучить жизнедеятельность, размножение и развитие растений в условиях природной среды, приобрести практические навыки организации и проведения учебно-полевых исследований в будущей профессиональной деятельности. Ознакомить с основными эколого-флористическими комплексами растений района, где проходит учебно-полевая практика, показать многообразие видов, сложность взаимоотношений организмов в природе и их взаимоотношений с окружающей средой. | РO 8  РO 9  РO 10  РO 11 |
| VB 1216  Введение в биологию | Предмет введения в биологию – раскрытие общих закономерностей развития живой природы. Рассматривает основные понятия биологической науки, основные формы жизни. Приобщает к грамотному восприятию практических проблем, связанных с биологией, использованию биологической терминологии. | РO 3  РO 6  РO 10 |
| BK 2217  Биология клетки | Предмет Биология клетки – рассматривает формирование представлений об основных закономерностях строения и физиологии клетки, о системе и классификации основных тканей в организме. Характеризуется применение на практике знаний о строении клеток, аргументация места и роли в науке , коммуникативность в выполнении проектных работ, демонстрация информационной культуры и интеграция междисциплинарных знаний. | РO 5  РO 6  РO 10 |
| KM 2217  Клеточная мембрана | Клеточная мембрана – клеточная мембрана (цитоплазматическая мембрана, плазмолемма, плазмолемма) (Cutolemma, plasmalemma) - клеточная мембрана (cutolemma, plasmalemma). 7-10 нм.химический состав к. м. состоит из 40% липида, 60% белка, 1% углевода, 1% фермента. | РO 5  РO 6  РO 10 |
| CG 2217  Цитология и гистология | Предмет цитологии и гистологии – биохимия межклеточных веществ и строение основной системы тканей различных межклеточных организмов в критических условиях клеточных популяций и при воздействии неблагоприятных внешних факторов обобщает теоретические знания об особенностях физиологической и репаративной регенерации тканей. | РO 5  РO 6  РO 10 |
| GеоВ 2218  Геоботаника | Геоботаника – наука, изучающая растительный покров земли, его строение, закономерности распространения, строения, развития растительных сообществ (фитоценозов), их связь с окружающей средой; раздел ботаники; раздел биогеографии, изучающий распределение и распределение растений и растений на земле. | РO 6  РO 9  РO 11 |
| Biog 2218  Биогеоценология | Биогеоценология – наука, изучающая взаимосвязь и связь живой и неживой природы (биогеоценоза) и их глобальное существование в биосфере. | РO 9  РO 11  РO 12 |
| Dend 2218  Дендрология | Дендрология – отрасль ботаники, изучающая дерево, кустарник, деревья, кустарники, их строение, систематику, филогенез, физиологию, экологию, хозяйственную сущность; отрасль ботаники. | РO 1  РO 6  РO 8 |
| OH 2219  Общая химия | Предмет общей химии – основные стехиометрические законы и понятия химии, периодический закон и строение вещества, закономерности протекания химических реакций, растворов, окислительно-восстановительных реакций, электрохимических процессов, комплексных соединений, рассматривает теоретические вопросы и разделы аналитической, физической и коллоидной химии по темам химии металлов и неметаллов. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| TONH 2219  Теоретические основы неорганической химии | К теоретическим основам неорганической химии относятся следующие разделы: «Атомное молекулярное учение», «Основные понятия и законы химии», «Классификация и номенклатура неорганических соединений», «Атомное строение», «Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева», «Энергетика и направление химических процессов», «Химическая кинетика», «Растворы», «Теория электролитической диссоциации», «Окислительно-восстановительные реакции". | РO 2  РO 3  РO 5  РO 10  РO 13 |
| KNS 2219  Классы неорганических соединений | Дисциплина классы неорганических соединений – дисциплина, рассматривающая основные классы неорганических соединений, их химические, физические свойства, способы получения, механизм превращения химических соединений друг в друга, применение. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 10  РO 13 |
| АH 2220  Аналитическая химия | Аналитическая химия – наука о методах анализа состава различных соединений и веществ. Если так, то в качестве предмета аналитической химии можно говорить о разработке новых методов анализа, практическом применении анализа и формировании их теоретической основы путем углубленного изучения методов анализа.  Аналитическая химия – это не только дисциплина, формирующая знания и объединяющая их в единую систему, это наука, имеющая большое практическое значение в жизни общества. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 10  РO 13 |
| KolA 2220  Количественный анализ | Предмет количественного анализа – рассматривает составные части объекта исследования, то есть, из каких элементов, ионов, молекул состоит вещество, способы определения количества компонентов, входящих в состав вещества, пути создания нового и дальнейшего совершенствования. Предмет количественного анализа – изучение методов, позволяющих определить количественный состав вещества. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| KachA 2220  Качественный анализ | Дисциплина качественный анализ – определение состава вещества (из каких элементов, ионов, молекул, функциональных групп оно состоит), а также идентификация веществ, состав которых неизвестен, сравнивая со стандартными растворами. Для идентификации обычно используется не один метод, а комплексные методы качественного анализа, предмет, в основе которого лежат эти методы. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| ОН 2221  Органическая химия | Органическая химия – теория строения и реакционной способности органических соединений. В теоретической части дисциплины теория строения органических молекул, виды изомерии, валентные состояния атома углерода, гибридизация, электроны и рудные эффекты в молекуле органического соединения, гиперконьюгация, основы номенклатуры органических соединений. Кроме того, алканы, алкены, алкины, алкадиены, циклические соединения и методы получения ароматических соединений, физико-химические свойства, применение, показано, что механизм реакции зависит от различных условий. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| MSOS 2221  Молекулярное строение органических соединений | Молекулярное строение органических соединений – типы химических связей в молекулах органических соединений. Скелет, функциональные группы, степень насыщения органических молекул. Пространственное строение органических соединений. ИЮПАК, основные принципы современных номенклатур. Изучает основные закономерности нуклеофильного обмена, элитарности. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| KOS 2221  Классификация органических соединений | Классификация органических соединений – классификация органических соединений по классам, функциональные группы органических соединений. Изучение химических и физических свойств, номенклатуры, значения органических соединений. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| ACh 3222  Анатомия человека | Анатомия человека не только знакомит будущих специалистов-биологов со строением человеческого организма, но и формирует у них представление об общих биологических закономерностях. Также эта наука рассматривает влияние внешней среды, труда, социальных условий на физическое строение человека. | РO 6  РO 7  РO 11 |
| Ant 3222  Антропогенез | Антропогенез – основная отрасль антропологической науки, изучающая происхождение, историю развития человека, его становление как отдельного биологического вида и этапы развития человеческого общества, исходя из естественных и общественных наук. Антропогенез приматология, эмбриология. | РO 9  РO 11  РO 12 |
| ECh 3222  Экология человека | Экология человека - а н т р о п о э к о л о г и я - 1) отрасль комплексной науки, изучающая общие закономерности во взаимоотношениях биосферы (ее компонентов) и человечества (ее различных групп и индивидов); 2) дисциплина о защите, формировании самосознания, совершенствовании свойств личности человека. | РO 11  РO 12  РO 13 |
| FChZh 3223  Физиология человека и животных | Рассматривает действия, жизнедеятельность живых организмов и их нервных систем, тканей и клеток. Физиология человека и животных – медико-бологическая наука изучает организм и его части, ткани и клетки, системы, связанные с окружающей средой, и раскрывает механизм. Изучение общих показателей основной жизнедеятельности, характерных для клеток, тканей и органов организма. Изучение реакции организма на различные воздействия внешней и внутренней среды. | РO 6  РO 7  РO 11 |
| CNS 3223  Центральная нервная система | Центральная нервная система – самая основная часть нервной системы, состоящая из нервных клеток (нейронов) человека и животных и ее выростов. Координирует и регулирует функции различных систем органов, составляющих живой организм. Центральная нервная система выполняет эти функции через спинномозговые нервы (31 пара) и мозговые нервы (12 пар). Эти нервы вместе с межпозвонковыми и вегетативными нервными узлами образуют периферическую нервную систему. Нервные импульсы, возникающие в процессе раздражения от различных рецепторов, поступают в центральную нервную систему через центробежные (афферентные) нервные волокна. | РO 6  РO 7  РO 11 |
| VF 3223  Возрастная физиология | Возрастная специфическая физиология – возрастная физиология и гигиена, дисциплина охватывает две области науки: возрастную физиологию, которая рассматривает закономерности возрастных особенностей организма человека, отдельных органов и функций органов, систем, пути их развития, и, если рассматривать условия, необходимые для сохранения здоровья человека, а другой – гигиенические науки. | РO 7  РO 10  РO 11 |
| FR 3224  Физиология растений | Дисциплина предусматривает изучение особенностей функциональной активности растений, основных закономерностей жизнедеятельности растительного организма, водного режима, фотосинтеза, дыхания, механизмов питания, движения растений, роста и развития. Знание биологических теорий и базовых представлений о жизнедеятельности растений, механизме протекания протекающих в них физиологических процессов, организация научно –исследовательской работы и полевых наблюдений. | РO 5  РO 6  РO 13 |
| ER 3224  Экология растений | Экология растений – основная цель дисциплины – изучение взаимосвязи растительного организма со средой обитания как составной части экологии растений, рассмотрение изменений, происходящих в их внутреннем строении, переустройство архитектоники как адаптации растений. Основные теоретические проблемы экологии, например, направлены на решение закономерностей процессов адаптации различных экологических групп растений к определенному комплексу факторов природной среды: аридной, соляной, высокогорной, пустынной и других сред обитания, создание структурной характеристики основных компонентов биогеоценозов, особенно эдификатных видов. | РO 5  РO 6  РO 9  РO 11  РO 12 |
| RRR 3224  Рост и развитие растений | Рост и развитие растений – общая жизненная эпоха растений характеризуется понятиями рост и развитие. Процесс роста – расширение, утолщение органов растений, увеличение объема, веса и формирование новых и увеличение числа отдельных органов (листьев, ветвей, побегов, корней и др.). Понятие развитие роста отражает качественные физиологические и морфологические, биохимические изменения. Такие изменения характеризовали определенные стадии жизнедеятельности – онтогенеза растения – молодость, половое созревание, периоды размножения, старения и остановки жизнедеятельности, связанные с появлением в организме новых структур. Рост растения может быть интенсивным, развитие – медленным, или наоборот, развитие – интенсивным, а рост – замедленным. | РO 5  РO 6  РO 13 |
| ВioН 3225  Биохимия | Биохимия – наука о молекулярной основе жизни. Он изучает химический состав живого организма, химические реакции, происходящие в живом веществе, взаимосвязь веществ в живом организме с биологической функцией с молекулярным составом. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| DB 3225  Динамическая биохимия | Динамическая биохимия – изучает пути превращения биохимических соединений в организме из одного вида в другой.  Изучает закономерности обмена веществ. Всесторонне рассматриваются белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липидный обмен, то есть распад, синтез. Все биохимические реакции в организмах, от поглощения питательных веществ (анаболизм) до их полного распада (катаболизм), - главный и постоянный признак всех живых организмов - основаны на обмене веществ. Поэтому глубокое изучение обменных процессов в организме, то есть обменных процессов, является одной из основных задач биохимии. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| FB 3225  Функциональная биохимия | Функциональная биохимия – изучает химические структуры, процессы, связанные с жизнедеятельностью. Задача функциональной биохимии – выявить особенности метаболизма в каждом конкретном случае т.е. понимать особенности взаимодействия с внешней средой, а также особенности биохимических процессов в организме. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| OPNIR 3226  Организация и планирование научно-исследовательской работы | Формирование навыков планирования и организации научно-исследовательской работы будущих специалистов. Формирование навыков самостоятельной научной работы, проведения исследований и практик, систематизация, расширение и закрепление полученных знаний. | РO 2  РO 4  РO 6  РO 9  РO 12 |
| MPHTA 3226  Методика поиска НТА | Методика поиска НТА – всесторонний поиск научно-технической информации. Система научно-технической и педагогической информации в мире. Первичные документы в области образования по агрономии: книги, статьи, тезисы-доклады, энциклопедии, справочные книги, отчеты и диссертации, нормативно-технические документы. | РO 2  РO 4  РO 6  РO 9  РO 12 |
| MNPI 3226  Методы научно педагогического исследования | Методы научно-педагогического исследования – формирование представления о способах научного познания действительности, развитие научно-педагогического мышления метод научного исследования, научная аргументация, закономерность, достоверность научной информации, система, модель. Сущность и содержание экспериментально-эмпирического и Теро-уровневого методов исследования. | РO 2  РO 4  РO 6  РO 9  РO 12 |
| MB 4227  Молекулярная биология | Молекулярная биология – отрасль науки, изучающая функционирование живых организмов с точки зрения входящих в их состав молекул и химического строения атомов.  Молекулярная биология изучает особенности строения и строения нуклеиновых кислот и белков, структурно - функциональную организацию генитального аппарата клетки, механизм реализации наследственности информации, апоптоз, генетический код и др. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| SPMB 4227  Современные проблемы молекулярной биологии | Современные проблемы молекулярной биологии - задачи, стоящие перед молекулярной биологией – проблема определения молекулярных основ злокачественных новообразований, профилактика наследственных заболеваний, определение молекулярных наростов гормонов, больших и лекарственных веществ, распознавание механизмов памяти, природы нервных процессов. Большое значение имеет развитие генной инженерии, которая позволяет целенаправленно изменять генетический аппарат животных. Молекулярная биология в сочетании с биохимией, биофизикой, биоорганической химией обычно составляет направление – физико-химическая биология.  Цель дисциплины: формирование знаний студента, объяснение сущности биохимических процессов, связей между живой природой. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 13 |
| GI 4227  Генная инженерия | Генная инженерия – генная инженерия, или генная инженерия с помощью генетических и биохимических методов получение новых генов, не имеющих межвидовых барьеров, отличающихся наследственными свойствами, не встречающихся в природе, является областью молекулярной биологии. Генная инженерия помимо сборки рекомбинатной ДНК из части генома различных организмов, она вводит рекомбинатные молекулы в геном другого организма и обеспечивает функционирование (экспрессию). | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| BN 4228  Основы биотехнологии | В дисциплине «Основы биотехнологии» рассматриваются вопросы общей характеристики биотехнологии как науки, ее достижения и развитие, технологии ферментного процесса. Особое внимание в науке уделяется отношениям между фундаментальным развитием и достижениями многих направлений. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| BR 4228  Биотехнология растений | Биотехнология растений – рассматривает теоретические основы и методы выращивания клеток, тканей, органов, выделенных из растений в асептических условиях на искусственной питательной среде. Дисциплина, рассматривающая новую область науки и производства, которая на основе растительных органов и происходящих в них биологических процессов создает принципиально новые технологии и позволяет человеку получать необходимые продукты. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| Ecob 4228  Экобиотехнология | Дисциплина экобиотехнология – рассматривает фундаментальные и прикладные аспекты сравнительно нового направления биотехнологии, направленного на решение экологических проблем. Предназначен для обеспечения студентов знанием особенностей преимущественного загрязнения окружающей среды, фундаментальных проблем использования биотехнологических процессов и систем в природоохранных технологиях, методов биоиндикации и биомониторинга для оценки качества окружающей среды, современных тенденций в области экологии энергетики и сельского хозяйства. | РO 8  РO 9  РO 12  РO 13 |
| Gen 3329  Генетика | Предмет генетики – формирование базовых знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, методах и проблемах современной генетической науки, определение путей их управления. | РO 4  РO 5  РO 6  РO 13 |
| МV 3330  Микробиология и вирусология | Микробиология и вирусология – наука о очень мелких живых организмах – микробах, вирусах. Он изучает строение, биологические свойства микроорганизмов, вирусов, их роль в различных процессах, происходящих в природе, взаимодействие со сложными организмами высшей стадии и влияние их вредного действия. | РO 4  РO 5  РO 6  РO 13 |
| MPB 3331  Методика преподавания биологии | Предмет методика преподавания биологии – определяет цели и задачи обучения биологии в средней школе и содержание школьного курса биологии, применение современных технологий, формы организации учебно-воспитательного процесса. Дисциплина «Методика преподавания биологии» является вооружением студентов знаниями по теории и методике образования и воспитания школьников. | РO 2  РO 5  РO 7  РO 9  РO 10 |
| P(BP)P 2(3)332  Педагогическая (без перерыва)  практика - 8 недель | Понимает сущность педагогического мастерства в воспитании, через изучение педагогической техники, элементов педагогического мастерства. Умеет анализировать роль учителя в рамках деятельности, мастерство педагогического общения, мастерство учителя в управлении учебно-воспитательным процессом. Педагогическое образование использует в своей деятельности в сочетании с педагогическим мастерством. | РO 2  РO 4  РO 5  РO 6  РO 9  РO 10 |
| P(P)/PP 4333  Производственная (педагогическая)/Преддипломная практика - 8 недель | В организации учебно-воспитательной работы в школьной практике будущего учителя, а также в педагогическом содействии преподаванию отдельного предмета, что позволяет применять на практике полученные им теоретические знания из психологической науки. Психологическое изучение учащихся класса во время производственной практики научится правильно проектировать ход развития ребенка и его становления как личности будущего учителя, оказывать на него педагогически – психологически правильное, позитивное влияние и находить наиболее эффективные способы работы с ними.  А на этапе преддипломной практики решаются следующие задачи: сбор фактического материала, достаточного для выполнения дипломной работы, с учетом ее специфики и тематики; выполнение теоретических и практических исследовательских работ с определенным индивидуальным заданием на практику, развитие навыков полученной исследовательской работы и овладение методикой исследования конкретных задач, разрабатываемых в дипломной работе. | РO 2  РO 4  РO 5  РO 6  РO 9  РO 10 |
| **Специализация по образовательному направлению № 1 «Педагог-Биолог»** | | |
| MPBESh 4334  Методика проведения биологического эксперимента в школе | Реализация и формирование собственных педагогических технологий с использованием современного лабораторного оборудования.  Способность к независимой оценке интерпретации и синтеза показателей эксперимента в ходе лабораторных работ и способность соотносить его с соответствующей теорией.  Умение применять знания при решении задач по заданиям биологического практикума при подготовке и проведении биологического эксперимента в школе.  Уметь грамотно ставить цели исследования и выполнять их, принимать обоснованные научно обоснованные решения, четко формулировать выводы с учетом результатов педагогического эксперимента. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 11  РO 12  РO 13 |
| MREZ 4334  Методы решения экспериментальных задач | Методы решения задач эксперимента – ознакомление с типами и методами постановки задач эксперимента учебно - воспитательное значение и типы задач эксперимента. Место и методика постановки задач эксперимента. Примеры решения экспериментальных задач, связанных с веществами. Наблюдение и объяснение биологического явления. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 12  РO 13 |
| MPE 4334  Методы проведения экспериментов | Методы проведения экспериментов – оборудование кабинета биологии в школе. Особенности проведения лабораторных работ и практических занятий по биологии в средней школе. Техника безопасности. Методика проведения лабораторных опытов и практических занятий, предусмотренных программой школьного курса биологии. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 11  РO 12  РO 13 |
| IMOB 4335  Интерактивные методы обучения биологии | Способность проводить комплексный педагогический мониторинг на основе психолого-педагогической диагностики, анализировать и синтезировать полученные выводы, стремиться к адекватной самооценке и самоконтролю.  Способность выбирать средства, способы обучения и учебные материалы на трех языках (казахском, русском и английском) в соответствии с режимом работы уровней обучения биологии и ее этапов.  Уметь внедрять в учебный процесс положительные результаты экспериментальной научной работы в области методики преподавания биологии.  Уметь использовать новые технологии с инновационными методами обучения в области биологических дисциплин.  Умение оценивать и анализировать результаты новых технологий обучения, внедренных в учебно-воспитательный процесс. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 7  РO 9  РO 10 |
| SMO 4335  Современные методы обучения | Современные методы обучения – изучение современных методов обучения. Объяснительно-иллюстративный или информационно-приемный, репродуктивный метод, частично поисковый или эвристический метод исследования, изложение проблемы (в основном на лекциях, в процессе работы с книгой, в проведении эксперимента) и др. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 7  РO 9  РO 10 |
| TDO 4335  Технология дистанционного обучения | Дистанционное обучение – дистанционное обучение (ДО) – взаимодействие учителя и учащихся, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, учебные пособия) и осуществляемое конкретными средствами интерактивной технологии или другими средствами, связанными с интерактивностью. | РO 2  РO 3  РO 5  РO 7  РO 9  РO 10 |
| PB 4336  Прикладная биология | Прикладная биология – вооружает знаниями, необходимыми для определения признаков, общего состава и свойств почвы, организации работы на пришкольных опытных участках для биологов педагогического профиля, обучает методам проведения научных исследований, имеющих воспитательное значение. Преподавание прикладной биологии для будущих учителей является основной частью их естественнонаучных наук и знакомства. В настоящее время сельскохозяйственная продукция является основным сырьем пищевой, легкой промышленности, что повышает благосостояние населения. Знакомится с биологией возделывания растений, технологией производства веществ, имеющих хозяйственное значение, присущее природному растению. | РO 2  РO 5  РO 6  РO 10  РO 11  РO 12 |
| Poch 4336  Почвоведение | Почвоведение – наука, изучающая почвы, их генезис, историю развития, состав и свойства, географическое распределение, а также пути оптимального использования почвы и повышения ее плодородия. Одна из фундаментальных теоретических научных дисциплин, дающая студентам представление о почве, отражающая природу и свойства почвы, ее связь с окружающей средой. | РO 6  РO 8  РO 9  РO 11  РO 12  РO 13 |
| PE 4336  Прикладная экология | Прикладная экология является комплексной дисциплиной, определяемой связями человека и природы и различными областями человеческой деятельности. Он изучает механизм техногенного и антропогенного воздействия на экосистему. Экологические критерии и нормативы в промышленности, транспорте и сельском хозяйстве (экология природно-технической геосистемы и экология сельского хозяйства). | РO 1  РO 2  РO 5  РO 6  РO 8  РO 12 |
| **Специализация по образовательному направлению № 2 «Биолог-лаборант»** | | |
| BK 4334  Биоресурсы Казахстана | Дисциплина биоресурсы Казахстана – посвящена разнообразию растительных и животных ресурсов Казахстана, этапам истории изучения отдельных групп и видов полезных растений и животных, а также способам получения сырья и путям их применения. | РO 2  РO 3  РO 6  РO 7 |
| KEIPR 4334  Комплексное и эффективное использование природных ресурсов | Комплексное и эффективное использование природных ресурсов – ознакомление с разнообразием растительных и животных ресурсов Казахстана, периодами истории изучения отдельных групп и видов полезных растений и животных, способами получения сырья и путями их применения. Понятие о биологических ресурсах, необходимых для использования людьми на объектах живой природы. Виды биологических ресурсов растительные и животные ресурсы.Понятие о природных и вторичных ресурсах; поиск и разведка полезных ископаемых; влияние их освоения на экологическое равновесие; методы подготовки природного и вторичного сырья к переработке-задачи и методы обогащения полезных ископаемых; комплексное использование сырьевых ресурсов и отходов отраслей промышленности. | РO 2  РO 3  РO 6  РO 7 |
| BZhM 4334  Биоразнообразие животного мира | Биоразнообразие животного мира – экологические группы животных и зоны обитания и предусматривает деление животных на экологические группы по отношению к влаге, воде, свету.  Экологические группы животных и зоны их обитания. Классификация форм жизни животных. Эколого-морфологическая классификация форм жизни животных деление животных на экологические группы по отношению к влаге, воде, свету. | РO 2  РO 3  РO 6  РO 7 |
| LR 4335  Лекарственные растения | Дисциплина лекарственные растения рассматривает многие лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, используемые в народной медицине Казахстана, основу фолоры, используемой в народной медицине.  Изучение биологически активных веществ, определение нового, действенного и компонентного состава местных лекарственных растений и лекарственного растительного сырья – научат применять их в отечественной медицине, фармации и других областях Республики Казахстан, открывать новые возможности. | РO 2  РO 3  РO 6  РO 7 |
| Hbio 4335  Хронобиология | Хронобиология (греч. Chronos) – это раздел биологической науки, изучающий ритмические изменения, происходящие в биологических системах в течение определенного периода времени. Биоритмология, область науки, которая иногда изучает периодические повторения биологических процессов и явлений, также называется хронобиологией. С тех пор, как он появился, человек заботился о биологических процессах в ритме, который существует в природе. В связи с этим считается, что ритмичность, присутствующая в биологических системах в соответствии со временем, является одним из основных свойств живых организмов. В настоящее время наука хронобиология проводит свои исследования в тесном контакте с математикой, физикой и др. науками. | РO 4  РO 5  РO 9 |
| Fito 4335  Фитопаталогия | Фитопатология – отрасль науки, изучающая причины и последствия болезней растений, способы и методы выявления, исцеления, ограничения развития микроорганизмов, провоцирующих их, морфологических и биологических особенностей. | РO 4  РO 5  РO 9 |
| DSB 4336  Достижения современной биологии | Дисциплина «Достижения современной биологии (ботаники)» - изучение новых взглядов на растения на современном этапе. Понятие о растениях в связи с практическим, хозяйственным существованием человека возникло в давние времена и начало быстро формироваться. На начальном этапе использования растительного богатства люди собирали и создавали для своих нужд плоды, семена, клубни, луковицы и корнеплоды. Для этого изучается умение распознавать растения и определять их клеточное строение и разнообразие, отличая растения от ядовитых с учетом их лекарственных свойств. | РO 4  РO 5  РO 9 |
| KI 4336  Клеточная инженерия | Клеточная инженерия – новая область науки и производства, основанная на получении экономически значимых продуктов, использовании биологических процессов и систем для создания новых сортов растений, родов животных, штаммов микроорганизмов. Биотехнология обеспечивает управление получением продуктов, важных для различных сфер жизнедеятельности человека. Эти технологии основаны на использовании каталитического потенциала различных биологических агентов и систем микроорганизмов, клеток и тканей растений и животных, а также внеклеточных веществ и компонентов клеток. В настоящее время освоение и создание биотехнологий занимает важное место в жизнедеятельности практически всех стран. | РO 4  РO 5  РO 9 |
| Fbio 4336  Фотобиология | Фотобиология – раздел биологии, изучающий процессы, протекающие в биологических объектах под воздействием светового (оптического) излучения. Область биофизики, изучающая влияние света на различные биологические системы. Наука, развивающаяся на стыке наук биологии, физики, химии и биохимии. Обучает понятиям и закономерностям об основных фотобиологических процессах в живых системах: фотосинтезе, фототаксисе, фотопериодизмах, фотоморфогенезе, зрительном процессе, фотодинамическом эффекте. | РO 4  РO 5  РO 9 |
| **Модуль дополнительного образования (Минор)** | | |
| LD 4337  Ландшафтный дизайн | Ландшафтный дизайн – средство создания и трансформации предметного комплекса функциональных пространств архитектурно-ландшафтных комплексов урбанизированной среды. Целью изучения дисциплины является ознакомление с методическими основами проектирования и опыта творческих задач, основанных на создании ландшафтных компо нентов архитектурной среды.  Ландшафтный дизайн – особый вид деятельности, направленный на формирование искусственной среды с активным использованием природных компонентов. | РO 1  РO 2  РO 5  РO 8  РO 12  РO 13 |
| Flo 4338  Флористика | Флористика – отрасль науки, ботаники о видах растений, их взаимоотношениях, происхождении, особенностях флоры на земном шаре и его отдельных регионах.  Цель дисциплины: обучение студентов знаниям и навыкам, необходимым для выращивания декоративно-цветочных растений на основе современных достижений науки и практики в области зеленого строительства, в частности в области цветоводства.  Цели дисциплины: изучение различных видов цветочно-декоративных растений, обучение определению цветочных и декоративных растений по морфологическим признакам, изучение экологических характеристик растений и особенностей их агротехники, изучение основных направлений использования отдельных видов, овладение приемами составления цветочных композиций и озеленения. | РO 1  РO 2  РO 5  РO 8  РO 12  РO 13 |
| OO 4339  Основы озеленения | Основы озеленения – город, село, другие населенные пункты: деревья, кустарники, цветы, газоны. Обучение студентов знаниям и навыкам, необходимым для выращивания растений на основе современных достижений науки и практики в области зеленого строительства. Изучение различных видов цветочно-декоративных растений, обучение определению цветочных и декоративных растений по морфологическим признакам, изучение экологических характеристик растений и особенностей их сельскохозяйственной технологии, изучение основных направлений использования отдельных видов и овладение методами озеленения. | РO 1  РO 2  РO 5  РO 8  РO 12  РO 13 |

**Ф-19-06/08**

**Таблица организации учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | | 1  семестр | 2  семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | 9  семестр | Всего |
| Теоретическое обучение | | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 20 кр | 20 кр | 20 кр | 240 кр |
| 15 недель | 15 недель | 15 недель | 15 недель | 15 недель | 15 недель | 10 недель | 10 недель |  | 110 недель |
| Сессия | | 3 недели | 3 недели | 3 недели | 3 недели | 3 недели | 3 недели | 2 недели | 2 недели |  | 22 недели |
| Профессиональная практика | Учебно-полевой |  | /2 кр |  |  |  |  |  |  |  | 2 кр |
| Педагогическая (непрерывная) |  |  |  | /2 кр | /3 кр | /3 кр |  |  |  | 8 кр |
| Производственная (профессиональная)/Преддипломная практика |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 кр | 8 кр |
| Всего | |  | /2 недели |  | /2 недели | /3 недели | /3 недели |  |  | 8 недель | 8 недель  /10 недель |
| Итоговая аттестация | |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 кр | 12 кр |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 7 недель | 7 недель |
| Каникулы | | 4 недели | 12 недель | 4 недели | 12 недель | 4 недели | 12 недель | 1 неделя | 1 неделя |  | 50 недель |
| Семестр | | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 20 кр | 20 кр | 20 кр | 240 кр |
| 22 недели | 30 недель | 22 недели | 30 недель | 22 недели | 30 недель | 13 недель | 13 недель | 15 недель | 197 недель |
| Учебный год | | 60 кр | | 60 кр | | 60 кр | | 60 кр | | | 240 кр |
| 52 недели | | 52 недели | | 52 недели | | 41 недели | | | 197 недель |

**Ф-19-06/09**

**Технологическая карта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Компетенции** | **Формы обучения** | **Действия преподавателя (методы)** | **Действия учащегося (методы)** | **Формы контроля** | **Результат освоения** |
| 1 | ПК 1;  ПК 2;  ПК 3;  ПК 4;  ПК 5;  ПК 6;  ПК 7;  ПК 8; | 1. Лекция  2. Семинар  3. Семинар по практическому курсу  4. Практические работы  5. Самостоятельная работа обучающего под руководством преподавателя  6. Самостоятельная работа обучающего  7. Производственная практика  8. Экспериментальные исследования  9. Работы по проектам | 1. Консультация  2. Практические работы  3. Мастер класс  4. Производственные работы | 1. IT метод;  поиск материалов с библиотеки, интернет-ресурсов.  2. Обзор литературы.  3. Упражняться профессиональным навыкам.  4. Проведение необходимых исследований и написание эссе, др. | 1. Экзамен  2. Экзамен  3. Презентация  4. Анализ (текста или других материалов)  5. Эссе  6. Практические задания  7. Защита результатов работы | **Знание:**  - знать;  - понимать;  - применять;  - анализ;  - оценивать;  - обобщать. |

**Ф-19-06/10**

**Критерии оценивания результатов обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Критерии** | | | | |
|  | **90-100 (А; А-)** | **70-89 (В+; В; В-; С+)** | **50-69 (С; С-; D+; D-)** | **FX (25-49)** | **F (0-24)** |
| **Знание** | обучающийся запоминает и пересказывает пройденный учебный материал | обучающийся не полностью запоминает и пересказывает пройденный учебный материал | обучающийся проявляет ограниченное запоминание пройденного учебного материала | обучающийся проявляет запоминание пройденного учебного материала в маленьком объеме | обучающийся совсем не запоминает пройденный учебный материал |
| **Понимание** | обучающийся полностью понимает учебный материал | обучающийся понимает учебный материал в недостаточном объеме | обучающийся проявляет ограниченное / частичное понимание учебного материала | обучающийся полностью не понимает учебный материал | обучающийся совсем не понимает учебный материал |
| **Применения** | обучающийся проявляет полное понимание учебного материала и его применение в новых условиях | обучающийся проявляет не полное понимание учебного материала и его применение в новых условиях | ограниченное / частичное понимание учебного материала и не полное применение его в новых условиях | ограниченное понимание учебного материала и полностью не умеет его применять в новых условиях | не понимание учебного материала и не умение его применять в новых условиях |
| **Анализирование** | полное проявление умения анализировать учебный материал / задание (основные идеи, различает понятия со скрытом смыслом, анализирует составителя системы и др.) | анализирует учебный материал / задание с незначительными ошибками (основные идеи, различает понятие со скрытом текстом, анализирует составителя системы и др.) | анализирует учебный материал / задание ограниченно / частично (основные идеи, различает понятие со скрытом текстом, анализирует составителя системы и др.) | проявляет не полное умение анализировать учебный материал / задание (основные идеи, различает понятие со скрытом текстом, анализирует составителя системы и др.) | проявляет полное не умение анализировать учебный материал/задание (основные идеи, различает понятие со скрытом текстом, анализирует составителя системы и др.) |
| **Оценивание** | полностью оценивает учебный материал / задание согласно предоставленных критерий, своих индивидуальных критерий и др. | оценивает учебный материал / задание согласно предоставленных критерий, своих индивидуальных критерий, с незначительными ошибками | Ограниченно / частично оценивает учебный материал / задание согласно предоставленных критерий, своих индивидуальных критерий и др. | полностью не умеет оценивать учебный материал/задание согласно предоставленных критерий, своих индивидуальных критерий и др. | совсем не умеет оценивать учебный материал/задание согласно предоставленных критерий, своих индивидуальных критерий и др. |
| **Составление** | полное проявление умения составлять план решения учебного материала / задания (новое содержание, модель, структура и др.) | проявление умения составлять план решения учебного материала / задания (новое содержание, модель, структура, др.) с незначительными ошибками | ограниченно/частично составляет план решения учебного материала / задания (новое содержание, модель, структура и др.) | полностью не умеет составлять план решения учебного материала / задания (новое содержание, модель, структура и др.) | совсем не умеет составлять план решения учебного материала/задания |

**Ф-19-06/11**

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ, ЭКСПЕРТИЗЫ**

Образовательная программа рассмотрена на учебно-методическом совета кафедры и представлена на утверждение.

Обсуждена на заседании кафедры «Естествознание», протокол № \_\_\_ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жумадулаева А.И.

Рассмотрена и обсуждена на учебно-методическом совете «Гуманитарно-педагогического» факультета,

протокол № \_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Декан факультета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Керимбекова А.А.

Рассмотрена на учебно-методическом совете Шымкентского университета, протокол № \_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Председатель совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Куланова С.Ш.

**Эксперты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Должность** | **Подпись / печать** |
| 1. | Сихамбекова Жансулу Абдразаковна | Директор общей средней школы № 85 имени Х.Алимжана |  |
| 2. | Исаев Ержан Болысбекович | Заведующий кафедрой «Биологии» ЮКГУ им.М. Ауэзова, к.б.н., доцент |  |