

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Жобеков К.Г.
2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

520200 Биология

Академическая степень: бакалавр

Ош – 2023

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная образовательная программа (ООП) составлен на основе государственного образовательного стандарта по направлению **520200 Биология** высшего профессионального образования, который утвержден Министерством Образования и науки КР от 21.09.2021 г. (Приказ №1578/1). Данный стандарт разработан уполномоченным государственным органом в области образования Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утверждён в порядке, определённом Кабинетом Министров Кыргызской Республики. Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке бакалавров, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

Разработка ООП осуществлена на основе Закона КР «Об образовании», Постановления Правительства КР от 23.08.11 года №496 "Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике", государственного образовательного стандарта КР по направлению 520200 «Биология» высшего профессионального образования (далее - ГОС), Устава ОшГУ, Бюллетеней ОшГУ: №18 «Положение об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS)», №33 «Положение об основных образовательных программах профессионального образования» и иных нормативно-правовых актов КР и ОшГУ.

ООП регламентирует цели, планируемые результаты освоения программ, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению.

ООП ежегодно обновляется в части состава дисциплин, установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин, программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий, с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также по итогам мониторинга ООП среди стейкхолдеров.

Координация разработки ООП осуществляется учебным отделом ОшГУ

II. ЦЕЛИ ООП ВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 520200 БИОЛОГИЯ В ОБЛАСТИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ

2.1 Цели ООП ВПО по направлению подготовки 520200 Биология

1. Формирование социально-личностных качеств студентов (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, патриотизма, повышения общей культуры) используя основные положения естественных, гуманитарных наук и информационных технологий для проведения образовательные, воспитательные и пропагандистские мероприятия среди населения.

2. Подготовка бакалавров, способных осуществлять профессиональную деятельность в области изучении живых организмов и их взаимодействие друг с другом и окружающей их средой, обладающих профессиональными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими к устойчивому развитию общества.

3. Ознакомление студентов с закономерностями функциональной организации живых организмов, их отдельных систем, органов, тканей и клеток и обучение к навыкам к самостоятельному проведению исследований для решения научных и профессиональных задач, анализа и оценки результатов исследований.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **520200 Биология** являются:

- биологические системы различных уровней организаций;
- процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Бакалавр по направлению подготовки **520200 Биология** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской,
- научно-производственной проектной,
- организационно-управленческой деятельности,
- педагогической деятельности (в установленном порядке).

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **520200 Биология**:

научно-исследовательская деятельность:

научно-исследовательская деятельность в составе группы; подготовка объектов и освоение методов исследования; участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике; выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования; анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; составление рефератов и библиографических списков по заданной теме; участие в разработке новых методических подходов; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

научно-производственная и проектная деятельность:

участие в контроле процессов биологического производства; получение биологического материала для лабораторных исследований; участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы; участие в проведении полевых биологических исследований; обработка и анализ полученных данных с помощью современных

информационных технологий; участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов.

организационно-управленческая деятельность:

- участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, управлению и оптимизации природопользованием;
- участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;
- участие в составлении сметной и отчетной документации; обеспечение техники безопасности;

педагогическая деятельность:

подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, в общеобразовательных учреждениях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

2.5. Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра.

Результаты обучения ООП 520200 биология

РО 1 Ориентируется в современном мире, используя основные положения естественных и гуманитарных наук, способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков и использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности.

РО 1 = ОК 1 + ИК 1 + ИК 3 + СЛК 1

История Кыргызстана, география Кыргызстана, философия, кыргызский язык, русский язык, английский язык, латинский язык профессиональное предпринимательство, КПВ Дисциплина 2 Н.1.2.2.2, биобезопасность и биозащита, зеленая экономика, экология и рациональное природопользование, охрана окружающей среды, Междисциплинарная итоговая государственная аттестация.

ОК 1	Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность
ИК 1	Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения
ИК 3	Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности
СЛК 1	Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп

РО 2 Знает основы математической и биологической статистики, способен использовать информационных технологий, проводить образовательные, воспитательные и пропагандистские мероприятия среди населения в области ООС.

РО 2 = ИК 2 + ПК 9 + ДК 6

Математика, информационные технологии, биостатистика, педагогика, психология, методика преподавания биологии, актуальные экологические проблемы КР, социальная экология, биобезопасность и биозащита, КПВ Р 1.2.3.8, адаптационная и педагогическая практика, физическая воспитание.

ИК 2	Способен приобретать и применять новые знания с использованием
------	--

	информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения
ПК 9	Способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества
ДК 6	Владеет знаниями фундаментальных разделов биологии и методики преподавания, необходимых для педагогической деятельности и направленные на формирование здорового образа жизни.

РО 3 Знает теоретические основы и законы эволюционной теории и генетики, роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, демонстрирует знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

РО 3 = ПК 3 + ДК 1 + ДК 2 + ДК 3

Биофизика, биохимия, молекулярная биология, биохимический анализ, генетика, эволюционное учение, цитология, гистология.

ПК 3	Демонстрирует знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности
ДК 1	Владеет знаниями о закономерностях развития органического мира
ДК 2	Способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа
ДК 3	Знает основные закономерности и современные достижения генетики и селекции, основы эволюционной теории, роль эволюционных идей в биологическом мировоззрении

РО 4 Знает местной фауны и флоры, их значения, способен к системному анализу экологических проблем, применяет принципы мониторинга и оценки состояния окружающей среды и участвует в планировании и реализации мероприятий по решению экологических проблем.

РО 4 = ПК 1 + ПК 7 + ДК 4 + ДК 5

Ботаника (морфология, анатомия и систематика), зоология (беспозвоночных и позвоночных), микробиология и вирусология, экология и рациональное природопользование, охрана окружающей среды, Актуальные экологические проблемы КР, социальная экология, экология животных, география Кыргызстана, латинский язык, КПВ R 1.2.3.1, КПВ R 1.2.3.3., КПВ R 1.2.3.4., КПВ R 1.2.3.5., КПВ R 1.2.3.6., КПВ R 1.2.3.2.

ПК 1	Применяет принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий
ПК 7	Владеет базовыми представлениями об общей, системной и прикладной экологии, принципами оптимального природопользования и охраны природы
ДК 4	Владеет знаниями о систематической принадлежности растений, животных,

	грибов и микроорганизмов регионального характера
ДК 5	Обладает навыками сравнительного сопоставления основных особенностей внешнего строения, эволюции, этологии и экологии живых организмов различных таксономических групп

РО 5. Владеет знаниями и навыками сравнительного сопоставления закономерностей протекания эмбрионального периода развития, морфологии, физиологии, функциональной организации и развития тканей, органов животных и человека.

РО 5 = ПК 5 + ПК 6 + ДК 7

Цитология, гистология, анатомия и морфология человека, физиология (человека, растений и животных), КПВ Р 1.2.3.2.

ПК 5	Применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем
ПК 6	Демонстрирует знания принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции
ДК 7	Знает закономерности протекания эмбрионального периода развития, морфологию, физиологию функциональной организации и развитие тканей органов животных и человека

РО 6 Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использовать методику работ и оборудования для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов исследований.

РО 6 = ПК 2 + ПК 4 + ПК 8

Введение в биотехнологии, учебно-полевые практики: по ботанике и зоологии, по экологии, по генетике и физиологии растений; производственная практика, предквалификационная практика (НИРС), гос. аттестация и защита квалификационных работ, математика, информационные технологии, биостатистика (КПВ Н. 1.2.2.1).

ПК 2	Владеет современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыками работы с современной аппаратурой
ПК 4	Владеет современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК 8	Применяет на производстве базовые общепрофессиональные знания и методы современной биологии

Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра

Выпускник по направлению подготовки **520200 - Биология** с присвоением квалификации "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать **следующими компетенциями:**

a) универсальными:

- общенаучными (ОК):

Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность (ОК1);

- инструментальными (ИК):

Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения (ИК1);

Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения (ИК2);

Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности (ИК3);

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп (СЛК1);

б) профессиональными (ПК):

Применяет принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий (ПК-1);

Владеет современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыками работы с современной аппаратурой (ПК-2);

Демонстрирует знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ПК-3);

Владеет современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-4);

Применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем (ПК-5);

Демонстрирует знания принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции (ПК-6);

Владеет базовыми представлениями об общей, системной и прикладной экологии, принципами оптимального природопользования и охраны природы (ПК-7);

Применяет на производстве базовые общепрофессиональные знания и методы современной биологии (ПК-8);

Способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-9).

Дополнительные компетенции (ДК):

Владеет знаниями о закономерностях развития органического мира (ДК 1);

Способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа (ДК 2);

Знает основные закономерности и современные достижения генетики и селекции, основы эволюционной теории, роль эволюционных идей в биологическом мировоззрении (ДК 3);

Владеет знаниями о систематической принадлежности растений, животных, грибов и микроорганизмов регионального характера (ДК 4);

Обладает навыками сравнительного сопоставления основных особенностей внешнего строения, эволюции, этологии и экологии живых организмов различных таксономических групп (ДК 5);

Владеет знаниями фундаментальных разделов биологии и методики преподавания, необходимых для педагогической деятельности (ДК 6):

Знает закономерности протекания эмбрионального периода развития, морфологию, физиологию функциональной организации и развитие тканей органов животных и человека (ДК 7).

Взаимосвязь целей и результатов обучения

Цели образовательной программы	Соответствующие результаты обучения, способствующие достижению цели образовательной программы
Цель 1	РО 1 = ОК 1 + ИК 1 + ИК 3 + СЛК 1 РО 2 = ИК 2 + ПК 9 + ДК 6
Цель 2	РО 3 = ПК 3 + ДК 1 + ДК 2 + ДК 3 РО 4 = ПК 1 + ПК 7 + ДК 4 + ДК 5
Цель 3	РО 5 = ПК 5 + ПК 6 + ДК 7 РО 6 = ПК 2 + ПК 4 + ПК 8

ОКУУ ПЛАНЫ / УЧЕБНЫЙ ПЛАН / CURRICULUMБагыты / Направление подготовки / Major: **520200 "Биология" / 520200 "Biology"**Профили / Профиль / Profile: Иностранный язык/ Биология/ **Biology**Квалификациясы / Квалификация / Qualification: - **бакалавр / bachelor**Окуу мөөнөтү / Нормативный срок обучения / Term of study: - **4 жыл / 4 года / 4 years**Окутуунун формасы / Форма обучения / Form of study: - **күндүзгү / очное / full-time**

№ П/П	Дисциплинардын жана окуу иштеринин түрлөрүнүн атальшы / Наименование дисциплин и видов учебной работы / Disciplines and types of academic work	МББС бойонча компетенци янын коду / Код компетенци и по ГОС / Competence code for the SES	Академиялык сааттардын саны / Количество академических часов / Academic hours	Семестрлер боюнча кредиттерди белүштүрүү / Распределение кредитов по семестрам / Distribution of credits by semester								Экзамандер / Экзамены / Exams	
				1 курс / 1 year		2 курс / 2 year		3 курс / 3 year		4 курс / 4 year			
				1 сем/ sem	2 сем/ sem	3 сем/ sem	4 сем/ sem	5 сем/ sem	6 сем/ sem	7 сем/ sem	8 сем/ sem		
1	2	19	3	4	9	10	11	12	13	14	15	16	17

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНАЛАР / БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ / BLOCK 1. DISCIPLINES**ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮ ЦИКЛИ / ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ / CYCLE OF GENERAL EDUCATION (гуманитарный, социальный и экономический / математический и естественнонаучный циклы)**

H.1.1.0	Базалык болүк / Базовая часть / Basic part		20	600								
H.1.1.1	Кыргыз тили / Кыргызский язык / Kyrgyz language	ОК 1, ИК 1	4	120	4							1

H.1.1.2	Опус тили / Русский язык / Russian language	ОК 1, ИК 1	4	120	4							1
H.1.1.3	Чет тили / Иностранный язык / Foreign language	ОК 1, ИК 1	4	120	4							1
H.1.1.4	Философия / Философия / Philosophy	ОК 1, СЛК 1	4	120	4							1
H.1.1.5	Математика / Mathematics	ИК 2, ПК 2	2	60		2						2
H.1.1.6	Информациялык технология / Информационная технология / Information Technology	ИК 2, ПК 4	2	60		2						
M.1.2.0	<i>Вариативдик бөлүк / Вариативная часть / Variable part</i>		14	420								
H.1.2.1.0	<i>ЖОЖдук компонент / Вузовский компонент / University component</i>		8	240								1
H.1.2.1.0	Кыргызстан тарыхы / История Кыргызстана / History of Kyrgyzstan	ОК 1, СЛК 1	2	60	2							
H.1.2.1.2	Кыргызстан Географиясы / География Кыргызстана / Geography of Kyrgyzstan	ОК 1, ПК 1	2	60	2							2
H.1.2.1.3	Жашыл экономика / Зеленая экономика / Green Economy	ИК 3, ПК 1	2	60		2						
H.1.2.1.4	Кесиптик ишкердик / Профессиональное предпринимательство / Professional entrepreneurship	ИК 3, СЛК 1	2	60		2						
H.1.2.2.0	<i>Тандоо курстары / Курсы по выбору / Elective courses</i>		6	180								
H.1.2.2.1	Дисциплина 1 / Discipline 1	ОК 1, ПК 4	2	60	2							1
H.1.2.2.2	Дисциплина 2 / Discipline 2	ОК 1, ПК 1, ПК 7	4	120		4						2
	Жалпы / Итого / Total:		34	1020	22	12						

R.1.1.0	Базалык бөлүк / Базовая часть / Basic part		78	2340									
R.1.1.1	Цитология/ Цитология/Cytology	ПК 3, ПК 6, ДК 7	4	120		4							2
R.1.1.2	Гистология/ Гистология/ Histology	ПК 3, ПК 6, ДК 7	4	120					4				5
R.1.1.3	Биофизика/Биофизика/Biophysics	ПК 3, ПК 5	4	120		4							2
R.1.1.4	Биохимия /Биохимия/Biochemistry	ПК 3, ДК 1 ДК 2	4	120			4						3
R.1.1.5	Молекулярдық биология /Молекулярная биология /Molecular biology	ПК 3, ДК 1, ДК 2	4	120				4					4
R.1.1.6	Генетика /Генетика/Genetics	ДК1, ДК 2, ДК 3	4	120							4	8	
R.1.1.7	Эволюция /Эволюция/Evolution	ДК1, ДК 2, ДК 3	4	120							4	8	
R.1.1.8	Кишинин анатомиясы жана морфологиясы /Анатомия и морфология человека/Human anatomy and morphology	ПК 5, ПК 6, ДК 7	4	120		4							2
R.1.1.9	Кишинин физиологиясы /физиология человека/human physiology	ПК 5, ПК 6, ДК 7	4	120					4				5
R.1.1.10	Биотехнологияга кириши/ /Введение в биотехнологию /Introduction to Biotechnology	ПК 2, ПК 4, ПК 8	4	120							4		7
R.1.1.11	Биокоопсуздук жана биокоргонуу/ /Биобезопасность и биозащита/Biosafety and biosecurity	ОК 1, СЛК 1, ДК 6	4	120			4						3
R.1.1.12	Экология жана жаратылышты сарымжал пайдалануу/ Экология и рациональное природопользование/Ecology and rational nature management	ОК 1, ПК 1, ПК 7	4	120						4			6

R.1.1.13	<i>Курчап турган чөйрөнүү коргоо/Охрана окружающей среды/ Environmental protection</i>	ОК 1, ПК 1, ПК 7	4	120						4			6
R.1.1.14	<i>Өсүмдүктөрдүн физиологиясы/ Физиология растений/ Plant physiology</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7	4	120						4			7
R.1.1.15	<i>Жаныбарлардын физиологиясы/ Физиология животных/ Animal physiology</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7	4	120						4			7
R.1.1.16	<i>Педагогика/Педагогика/Pedagogy</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6	6	180					6				5
R.1.1.17	<i>Психология/ Психология/ Psychology</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6	6	180			6						3
R.1.1.18	<i>Биологияны окутуу методикасы/Методика преподавания биологии/Methods of teaching biology</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6	6	180					6				6
M.1.2.0	<i>Вариативдик бөлүк / Вариативная часть / Variable part</i>		85	2550									
R.1.2.1.0	<i>ЖОЖдук компонент / Вузовский компонент / University component</i>		52	1560									
R.1.2.1.1	<i>Латын тили / Латинский язык /Latin language</i>	ИК 1, ДК 4	4	120	4								1
R.1.2.1.2	<i>Жаныбарлардын экологиясы /Экология животных/Animal ecology</i>	ПК 1, ПК 7	4	120							4		8
R.1.2.1.3	<i>Өсүмдүктөрдүн морфологиясы жана анатомиясы/Морфология и анатомия растений/ Morphology and anatomy of plants</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	6	180			6						3
R.1.2.1.4	<i>Өсүмдүктөрдүн систематикасы/ Систематика растений/Plant taxonomy</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	6	180			6						4
R.1.2.1.5	<i>Омурткасыздардын зоологиясы</i>	ПК 1, ДК 4,	6	180			6						3

	/Зоология беспозвоночных/ <i>Invertebrate zoology</i>	ДК 5												
R.1.2.1.6	Омурткалуулардын зоологиясы /Зоология позвоночных/ <i>Vertebrate zoology</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	6	180				6						4
R.1.2.1.7	Биохимиялык анализ /Биохимический анализ/ <i>Biochemical analysis</i>	ПК 3, ДК 1, ДК 2	4	120				4						4
R.1.2.1.8	Биостатистика / Биостатистика /Biostatistics	ОК 1, ПК 4	4	120								4		7
R.1.2.1.9	Микробиология жанак вирусология/ Микробиология и вирусология/ <i>Microbiology and virology</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	4	120	4									1
R.1.2.1.10	Социалдык экология/ Социальная экология/ <i>Social ecology</i>	ПК 1, ПК 7, ПК 9, ДК 6	4	120					4					5
R.1.2.1.11	KРнын актуалдуу экологиялык проблемалары / Актуальные экологические проблемы KP/ <i>Actual environmental problems of the Kyrgyz Republic</i>	ПК 1, ПК 7, ПК 9, ДК 6	4	120					4					5
R.1.2.3.0	Тандоо курстары / Курсы по выбору/ <i>Elective courses</i>		33	990										
R.1.2.3.1	Дисциплина 1/ <i>Discipline 1</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	4	120		4								2
R.1.2.3.2	Дисциплина 2/ <i>Discipline 2</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7	4	120			4							3
R.1.2.3.3	Дисциплина 3/ <i>Discipline 3</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	4	120				4						4
R.1.2.3.4	Дисциплина 4/ <i>Discipline 4</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	5	150					4					5
R.1.2.3.5	Дисциплина 5/ <i>Discipline 5</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5	4	120						5				6
R.1.2.3.6	Дисциплина 6/ <i>Discipline 6</i>	ПК 1, ДК 4,	4	120							4			7

		ДК 5											
R.1.2.3.7	Дисциплина 7 / Discipline 7	ПК 1, ДК 4, ДК 5	4	120							4		7
K.1.2.3.8	Дисциплина 8 / Discipline 8	ИК 2, ПК 9, ДК 6	4	120							4		8
	Жалпы / Итого / Total:		35	1050									
D.1.3.0	Факультативдик дисциплиналар /Факультативные дисциплины / Optional subjects												
D.1.3.1	Дене тарбия/Физическое воспитание/Physical education	ПК 9, ДК 6		360	60	60	60	60	60	60			2, 4, 6
	Жалпы Блок 1. / Итого по по Блоку 1. / Total for by Block 1 :				30	28	30	24	26	19	24	16	

БЛОК 2. ПРАКТИКАЛАР / БЛОК 2. ПРАКТИКИ / BLOCK 2. PRACTICES

P.2.1.0	Практиканын аталышы / Наименование практики / Types of practice		ECTS кредиттери/ Кредиты по ECTS / ECTS credits	Сааттарды н саны / Количеств о часов / Hours	1 сем/ sem	2 сем/ sem	3 сем/ sem	4 сем/ sem	5 сем/ sem	6 сем/ sem	7 сем/ sem	8 сем/ sem	
P.2.1.1	Ботаника жана зоология боюнча окуу-талаа практикасы / Учебно-полевая практика по ботанике и зоологии/ Field practice in botany and zoology	ПК 2, ПК 4, ПК 8	6	180				6					4
P.2.1.2	Экология боюнча окуу-талаа практикасы / Учебно-полевая практика по экологии /Field practice in ecology	ПК 2, ПК 4, ПК 8	3	90						3			6
P.2.1.3	Генетика жана өсүмдүктөрдүн физиологиясы боюнча окуу-талаа практикасы / Учебно-полевая практика по генетики и физиологии растений /Field	ПК 2, ПК 4, ПК 8	3	90						3			6

	practice in plant genetics and physiology												
P.2.1.4	Өндүрүштүк практика/ Производственная практика /Internship	ПК 2, ПК 4, ПК 8	6	180				6					5
P.2.2.5	Адаптациялык жана педагогикалык практика / Адаптационная и педагогическая практика / Adaptation and pedagogical practice	СЛК 1, ПК 8, ПК 9, ДК 6	9	270					3	6			6,7
P.2.3.6	Квалификация алдындағы практика / Предквалификационная практика / Pre-qualification practice	ПК 2, ПК 4, ПК 8	6	180								6	8
	Жалпы Блок 2. / Итого по по Блоку 2. / Total for by Block 2 :		33	990				6	6	9	6	6	
БЛОК 3. ЖЫЙЫНТЫҚТООЧУ МАМЛЕКЕТТИК АТТЕСТАЦИЯ / БЛОК 3. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ / BLOCK 3. FINAL STATE CERTIFICATION													
S.3.1.0	"Кыргыз тили", "Кыргызстан тарыхы" жана "Кыргызстан географиясы" дисциплиналары боюнча дисциплиналар аралык жыйынтықтоочу мамлекеттик аттестация / Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана" / Interdisciplinary final state certification in the disciplines "Kyrgyz language", "History of Kyrgyzstan" and "Geography of Kyrgyzstan"	ОК 1, СЛК 1, ПК 1	2					2					2

S.3.2.0	<i>Квалификациялық ии / Квалификационная работа / Qualification work</i>	ПК 2, ПК 4, ПК 8	2										2	8
S.3.2.1	<i>Мамлекеттік аттестация / Государственная аттестация / State certification</i>	ОК 1, СЛК 1, ПК 1, ПК 6	6										6	8
	Жалпы Блок 3. / Итого по по Блоку 3. / Total for by Block 3 :		10			2							8	
	Жумалық жүк / Недельная нагрузка / Week load				26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	Экзамендін саны / Количество экзаменов / Total of exams				8	8	6	5	6	4	6	6		
	Практиканын саны / количество практики / Total of Practice								1	1	3	1	1	
	ИТОГО:		240	7200	30	30	30	30	32	28	30	30		

H.1.2.1.0	Кыргызстан тарыхы / История Кыргызстана / History of Kyrgyzstan	ОК 1, СЛК 1	+								
H.1.2.1.2	Кыргызстан Географиясы / География Кыргызстана / Geography of Kyrgyzstan	ОК 1, ПК 1	+			+					
H.1.2.1.3	Жашыл экономика / Зеленая экономика / Green Economy	ИК 3, ПК 1	+								
H.1.2.1.4	Кесиптик ишкердик / Профессиональное предпринимательство / Professional entrepreneurship	ИК 3, СЛК 1	+								
H.1.2.2.0	<i>Тандоо курстары / Курсы по выбору / Elective courses</i>										
H.1.2.2.1	Дисциплина 1 / Discipline 1	ОК 1, ПК 4		+				+			
H.1.2.2.2	Дисциплина 2 / Discipline 2	ОК 1, ПК 1, ПК 7	+			+					

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ / PROFESSIONAL CYCLE

R.1.1.0	<i>Базалык болук / Базовая часть / Basic part</i>										
R.1.1.1	Цитология/ Цитология/Cytology	ПК 3, ПК 6, ДК 7		+		+					
R.1.1.2	Гистология/ Гистология/ Histology	ПК 3, ПК 6, ДК 7		+		+					
R.1.1.3	Биофизика/Биофизика/Biophysics	ПК 3, ПК 5		+							
R.1.1.4	Биохимия /Биохимия/Biochemistry	ПК 3, ДК 1 ДК 2		+							
R.1.1.5	Молекулярдык биология /Молекулярная биология /Molecular biology	ПК 3, ДК 1, ДК 2		+							
R.1.1.6	Генетика /Генетика/Genetics	ДК1, ДК 2, ДК 3		+							
R.1.1.7	Эволюция /Эволюция/Evolution	ДК1, ДК 2, ДК 3		+							

R.1.1.8	<i>Кишинин анатомиясы жана морфологиясы /Anatomia и морфология человека/Human anatomy and morphology</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7					+		
R.1.1.9	<i>Кишинин физиологиясы /физиология человека/human physiology</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7					+		
R.1.1.10	<i>Биотехнологияга киришүү /Введение в биотехнологию /Introduction to Biotechnology</i>	ПК 2, ПК 4, ПК 8						+	
R.1.1.11	<i>Биокоопсуздук жана биокоргонуу /Биобезопасность и биозащита/Biosafety and biosecurity</i>	ОК 1, СЛК 1, ДК 6	+	+					
R.1.1.12	<i>Экология жана жаратылышты сарымжал пайдалануу/ Экология и рациональное природопользование/Ecology and rational nature management</i>	ОК 1, ПК 1, ПК 7	+			+			
R.1.1.13	<i>Курчап турган чөйрөнүү коргоо/Охрана окружающей среды/ Environmental protection</i>	ОК 1, ПК 1, ПК 7	+			+			
R.1.1.14	<i>Өсүмдүктөрдүн физиологиясы/ Физиология растений/ Plant physiology</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7					+		
R.1.1.15	<i>Жаныбарлардын физиологиясы/ Физиология животных/ Animal physiology</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7					+		
R.1.1.16	<i>Педагогика/Педагогика/Pedagogy</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6		+					
R.1.1.17	<i>Психология/ Психология/ Psychology</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6		+					
R.1.1.18	<i>Биологияны окутууу методикасы/Методика преподавания биологии/Methods of teaching biology</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6		+					

<i>M.1.2.0</i>	<i>Вариативдик бөлүк / Вариативная часть / Variable part</i>										
<i>R.1.2.1.0</i>	<i>ЖОҦдук компонент / Вузовский компонент / University component</i>										
<i>R.1.2.1.1</i>	<i>Латын тили / Латинский язык /Latin language</i>	ИК 1, ДК 4	+			+					
<i>R.1.2.1.2</i>	<i>Жаныбарлардың экологиясы /Экология животных/Animal ecology</i>	ПК 1, ПК 7				+					
<i>R.1.2.1.3</i>	<i>Өсүмдүктөрдүн морфологиясы жсана анатомиясы/Морфология и анатомия растений/ Morphology and anatomy of plants</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+					
<i>R.1.2.1.4</i>	<i>Өсүмдүктөрдүн систематикасы/ Систематика растений/Plant taxonoty</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+					
<i>R.1.2.1.5</i>	<i>Омурткасыздардың зоологиясы /Зоология беспозвоночных/ Invertebrate zoology</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+					
<i>R.1.2.1.6</i>	<i>Омурткаулардың зоологиясы /Зоология позвоночных/ Vertebrate zoology</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+					
<i>R.1.2.1.7</i>	<i>Биохимиялық анализ /Биохимический анализ/Biochemical analysis</i>	ПК 3, ДК 1, ДК 2			+						
<i>R.1.2.1.8</i>	<i>Биостатистика / Биостатистика /Biostatistics</i>	ОК 1, ПК 4		+							
<i>R.1.2.1.9</i>	<i>Микробиология жсак вирусология/ Микробиология и вирусология/Microbiology and virology</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+					
<i>R.1.2.1.10</i>	<i>Социалдык экология/ Социальная экология/Social ecology</i>	ПК 1, ПК 7, ПК 9, ДК 6		+		+					
<i>R.1.2.1.11</i>	<i>КРның актуалдуу экологиялык проблемалары / Актуальные экологические проблемы КР/ Actual</i>	ПК 1, ПК 7, ПК 9, ДК 6		+		+					

	<i>environmental problems of the Kyrgyz Republic</i>								
R.1.2.3.0	<i>Тандоо курстары / Курсы по выбору / Elective courses</i>								
R.1.2.3.1	<i>Дисциплина 1 / Discipline 1</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+			
R.1.2.3.2	<i>Дисциплина 2 / Discipline 2</i>	ПК 5, ПК 6, ДК 7							
R.1.2.3.3	<i>Дисциплина 3 / Discipline 3</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+			
R.1.2.3.4	<i>Дисциплина 4 / Discipline 4</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+			
R.1.2.3.5	<i>Дисциплина 5 / Discipline 5</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+			
R.1.2.3.6	<i>Дисциплина 6 / Discipline 6</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+			
R.1.2.3.7	<i>Дисциплина 7 / Discipline 7</i>	ПК 1, ДК 4, ДК 5				+			
K.1.2.3.8	<i>Дисциплина 8 / Discipline 8</i>	ИК 2, ПК 9, ДК 6		+					
D.1.3.0	<i>Факультативдик дисциплиналар / Факультативные дисциплины / Optional subjects</i>								
D.1.3.1	<i>Дене тарбия/Физическое воспитание/Physical education</i>	ПК 9, ДК 6		+					
	Жалпы Блок 1. / Итого по по Блоку 1. / Total for by Block 1 :								

БЛОК 2. ПРАКТИКАЛАР / БЛОК 2. ПРАКТИКИ / BLOCK 2. PRACTICES

BLOCK 3. FINAL STATE CERTIFICATION

S.3.1.0	<p><i>"Кыргыз тили", "Кыргызстан тарыхы" жана "Кыргызстан географиясы" дисциплиналары боюнча дисциплиналар аралык жыйынтықтоочу мамлекеттик аттестация / Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана" / Interdisciplinary final state certification in the disciplines "Kyrgyz language", "History of Kyrgyzstan" and "Geography of Kyrgyzstan"</i></p>	<p>OK 1, СЛК 1, ПК 1</p>	+					+		
S.3.2.0	<p><i>Квалификациялык ии / Квалификационная работа / Qualification work</i></p>	<p>OK 1, СЛК 1, ПК 1, ПК 6</p>						+		
S.3.2.1	<p><i>Мамлекеттик аттестация / Государственная аттестация / State certification</i></p>	<p>OK 1, СЛК 1, ПК 1, ПК 6</p>						+		

Руководитель программы 520200 Биология

Абдыкаров А.М.

