

АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН(МОДУЛЕЙ)  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
06.03.01 БИОЛОГИЯ  
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ  
"БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И  
БИОТЕХНОЛОГИИ"  
ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ  
2020

**Аннотация к рабочей программе дисциплины **Философия****

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	5 з.е. (180 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины История**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Иностранный язык**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	5 з.е. (180 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Психология и педагогика**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Экономика**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Правоведение**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Математика и математические методы в биологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	5 з.е. (180 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен



### Аннотация к рабочей программе дисциплины Информатика

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Физика

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Химия**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	8 з.е. (288 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Общая биология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ОПК-14 способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Науки о Земле**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Микробиология с основами вирусологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Ботаника**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	6 з.е. (216 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Зоология беспозвоночных**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	7 з.е. (252 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет



**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Физиология и биотехнология растений**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знаний механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Физиология человека и животных**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знаний механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	6 з.е. (216 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Цитология с основами гистологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	5 з.е. (180 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Биофизика**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности</p> <p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Биохимия и молекулярная биология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности</p> <p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Генетика и селекция**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-7 владением базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике</p> <p>ОПК-8 способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе модуля по дисциплине Теории эволюции**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-8 способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p> <p>ОПК-14 способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Биология размножения и развития**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-8 способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p> <p>ОПК-9 способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет



**Аннотация к рабочей программе дисциплины Экология и рациональное природопользование**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы</p> <p>ОПК-13 готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Биология человека**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знаний механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы научно-исследовательской работы**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p> <p>ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы биоэтики**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию  ОПК-12 способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Физическая культура и спорт**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Социология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОПК-14 способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Культура русской речи**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет



**Аннотация к рабочей программе дисциплины Профессиональный иностранный язык**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	5 з.е. (180 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Биоресурсы и биотехнологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Актуальные проблемы биологии и биотехнологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-14 способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Физико-химические методы исследования**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Эволюция жизни**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ОПК-8 способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

### Аннотация к рабочей программе дисциплины **Паразитология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Зоология позвоночных**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	7 з.е. (252 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Филогения и систематика растений**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен



**Аннотация к рабочей программе дисциплины *Проекты в биологии***

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Почвоведение**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе дисциплины История и методология биологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Методика обучения биологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Гидробиология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Сравнительная анатомия и физиология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знаний механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	10 з.е. (360 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой, Курсовая работа

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	0 з.е. (328 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Культурология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет



**Аннотация к рабочей программе дисциплины Этика**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Психология делового общения**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОПК-14 способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы коммуникативной компетенции**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОПК-14 способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p> <p>ПК-7 способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы общей химии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Актуальные вопросы химии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Биометрия**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Биоинформатика

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Биоразнообразие и устойчивость экосистем**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет



**Аннотация к рабочей программе дисциплины Биоиндикация и биотестирование**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Растительные ресурсы**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Биogeография

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	2 з.е. (72 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Онтогенез функциональных систем**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знаний механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Гормоны растений, животных и человека**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знаний механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Клеточные культуры**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины *Культивирование микроорганизмов***

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-3 владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	3 з.е. (108 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Молекулярная и клеточная биотехнология**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой



**Аннотация к рабочей программе дисциплины Современные методы биотехнологии**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	4 з.е. (144 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Спецпрактикум**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	6 з.е. (216 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Большой практикум**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	06.03.01 БИОЛОГИЯ
<b>Направленность (профиль) программы</b>	"Биологические системы и биотехнологии"
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат
<b>Формы обучения</b>	Очная
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП</b>	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>
<b>Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины</b>	6 з.е. (216 час.)
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет