

## 1. Наименование дисциплины

### Наука о земле (геология, география, почвоведение)

**Цель изучения дисциплины:** сформировать у студентов - биологов целостное представление о планете Земля, ее происхождении, об истории возникновения, о строении и взаимодействии ее оболочек; о происхождении, развитии, возрастании роли жизни в истории планеты; о формировании биосферы, о типах взаимодействия природы и общества.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

1. Рассмотреть основные черты развития, структуры, функционирования, экологического значения геофизических полей, атмосферы, гидросферы, земной коры, мантии, ядра, криосферы, рельефа, биострома, педосферы, ландшафтной сферы и биосферы;
2. Уделить внимание почвам и почвенному покрову, как центральному звену взаимодействия живого и неживого в природе, их функциям в биосфере;
3. Изучить причины возникновения и внутреннюю иерархическую структуры циклов и ритмов в природе и в обществе (неравномерности различных видов вращения Земли, изменения наклонной земной оси, динамики солнечной активности, вулканизма и сейсмических явлений в земной коре, периодичности развития этносов, экологических циклов);
4. Рассмотреть разновидности взаимодействия природных оболочек, природы и общества.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Наука о земле (геология, география, почвоведение)» (Б1.О.10) относится к обязательной части учебного плана, изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным географическим дисциплинам, изучаемым в бакалавриате. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по географии в объеме программы средней школы.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, учебных и производственных практик.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Наука о земле (геология, география, почвоведение)» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ПООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-6	ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и	ОПК-6.1 Знает: основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований; ОПК-6.2 Умеет: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического	<b>Знать:</b> общие закономерности метеорологических, геологических и гидрологических процессов; моделирование и прогнозирование почвенных процессов; формирование и устойчивость ландшафтов; знать основные методы определения базовых знаний по географии; знать основы создания цифровых моделей местности и их

	<p>естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	<p>моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.3 Владеет: методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности</p>	<p>использование для формирования географических информационных систем (ГИС);</p> <p><b>Уметь:</b> иметь навыки метеорологических наблюдений и прогнозов, для определения расчетных характеристик речного стока и моделирования и прогнозирования почвенных процессов; определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире; делать выводы о состоянии окружающей природной среды, работать с тематическими картами, уметь использовать знания о земле в решении конкретных экологических проблем.</p> <p><b>Владеть:</b> основными терминами, понятиями, определениями географии; основными способами представления географической информации; корректно представлять знания о разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности; фундаментальными теориями и категориями географической науки, выделять географический аспект научного исследования природных объектов; иметь навыки выполнения эксперимента и обработки его результатов.</p>
ПК-3	<p>ПК-3. Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области математики, физики, химии, наук о Земле и биологии, а также основ и принципов биоэтики в профессиональной и</p>	<p>ПК-3.1. Использует экологическую грамотность и базовые знания в решении вопросов в области математики, физики химии, наук о Земле и биологии.</p> <p>ПК-3.2. Применяет базовые понятия общей экологии, биоразнообразия, принципы</p>	<p><b>Знать:</b> основные законы, принципы экологии; средства и методы повышения безопасности окружающей среды; факторы, разрушающие здоровье и мероприятия, необходимые по их устранению; основные характеристики Земли как планеты; физико-</p>

	социальной деятельности	оптимального природопользования и охраны природы, социально-экологические законы взаимоотношения человека и природы. ПКБ-3.3. Разрабатывает методы в области биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	географическую характеристику материков и океанов; взаимосвязь геологических процессов, биогеографических событий и эволюционных явлений; основные характеристики геологических структур, явлений и процессов. <b>Уметь:</b> проявлять экологическую грамотность при формировании профессиональных суждений; отличать основные группы горных пород и минералов; делать описание погоды, климата, рельефа и гидрологии определенной территории; ориентироваться на местности, определять азимут объектов; <b>Владеть:</b> терминологией по дисциплине; теоретическими знаниями и методическими приемами, информацией о последствиях профессиональных ошибок; экологической грамотностью
--	-------------------------	---	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часов (2 з.е. зачетных единиц)**

**5. Разработчик: Джанибекова Х.А., канд. геогр. н., доцент**