

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Науки о земле»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Науки о земле».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Науки о земле» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>
--	-----	----------------------------

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Пример

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.3 Анализирует и использует механизмы химических реакций, происходящих в окружающем мире

Используя знания по использованию механизмов химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов, ответьте на следующие вопросы:

1. По данным Международного института окружающей среды и развития (International Institute for Environment and Development) и Института мировых ресурсов (World Resources Institute), около 10 % поверхности континентов покрыто засоленными почвами. В большей степени они распространены в аридных районах. Засоленные почвы России составляют 53 997 тыс. га, или 3,3 % общей площади России (в Алтайском крае – 1042,1 тыс. га) и 5,0 % площади почв равнин. Какие почвы относятся к засоленным? Какие химические мелиоранты используются для почв, содержащих поглощённый натрий? Напишите химическое уравнение взаимодействия почвенно-поглощающего комплекса с химическим мелиорантом. Комплекс каких мероприятий необходимо выполнить для повышения плодородия засоленных почв?

2. Верхние слои атмосферы в значительной мере определяют условия жизни на поверхности Земли. Они играют роль защитного барьера на пути излучений и частиц высокой энергии. Солнечная радиация вызывает ионизацию земной атмосферы на высотах от 50 до 1000 км над поверхностью Земли, создавая ионосферу Земли. Какие оболочки атмосферы вам известны? Какие характерные химические (фото-химические) реакции протекают в этих оболочках (напишите реакции)? К чему может привести изменение химического состава атмосферы, в том числе и при антропогенном загрязнении?

3. Земля как планета представляет собой цельную, сложную и многооболочечную систему, которая характеризуется как открытая, неравновесная, самоорганизующаяся и саморазвивающаяся. Представление о нашей планете как системе взаимодействующих геосфер диктует необходимость выделения и установления взаимных связей между различными процессами в геосферах. Какие внутренние геосферы (геосферы тела) вам известны? Строение и состав геосфер тела. Какие процессы протекают в геосферах и как они влияют на земную кору?

4. Гумус, как известно, специфический комплекс органического вещества почвы, окрашивающий ее в темный цвет. Количество гумуса в разных почвах трудно даже приблизительно предсказать по количеству биомассы, отмирающей в почве. Какие группы веществ обнаружены в составе почвенного гумуса?

Перечислите важнейшие свойства гумусовых веществ. Какую роль играют эти вещества в плодородии почвы?

5. Академик А.А. Григорьев утверждал, что «вода не только образует гидросферу, т.е. одну из самостоятельных сфер Земли, но и проникает в другие её сферы – литосферу, атмосферу, биосферу. Она входит с ними в теснейшее соприкосновение и, возвращаясь обратно в гидросферу, придаёт ей часть приобретённых от других сфер свойств». Подтвердите высказывание учёного конкретными примерами.

6. Существует несколько классификаций климатов земного шара (В.П. Кеппена, Б.П. Алисова, Л.С. Берга). Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова основывается на географических типах воздушных масс и их циркуляции. Какие климатические пояса и типы климатов включает классификация Б.П. Алисова? К какому климатическому поясу относится климат Алтайского края?

7. Лето 2020 года на Российском Севере стало самым жарким за всю историю наблюдений. Научная группа Института криосферы Земли СО РАН провела исследование грунтов в Ненецком автономном округе и выяснила, что из-за аномально тёплых зимы и весны процессы таяния вечной мерзлоты в Арктике и Субарктике протекали более активно, чем обычно. С какими процессами связана геологическая деятельность вечной мерзлоты? Какие вы можете предложить способы борьбы с таянием вечной мерзлоты?

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.