

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»

Рабочая программа дисциплины


Экология Якутии

для всех программ бакалавриата, специалитета, разработанных на основе
актуализированных ФГОС ВО
по всем направлениям подготовки/специальностям

Форма обучения: очная, очно-заочная

Автор(ы): Посельская Светлана Николаевна, старший преподаватель эколого-географического отделения Института естественных наук, e-mail: posvetnik@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО

Заведующий эколого-географическим отделением  / Гнатюк Г.А.

протокол № 87 от «15» 03 2022 г

РЕКОМЕНДОВАНО к утверждению в составе ОПОП ВО

Председатель УМС СВФУ  / А.И. Голиков

протокол УМС СВФУ № 2 от «31» марта 2022 г.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ Экология Якутии
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности; оценивать и прогнозировать на качественном уровне последствия антропогенного воздействия на природную среду Якутии, использовать в практической деятельности полученные знания для предотвращения негативных экологических процессов.

Краткое содержание дисциплины: экологическая ситуация на территории РС (Я); экологическая обстановка; природные предпосылки; антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы; особо охраняемые природные территории; экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве; экологические проблемы использования земельных ресурсов в промышленности; состояние водных ресурсов в Якутии; проблема и практика экологического нормирования на Севере; охрана, использование и восстановление ресурсов экосистем Якутии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;	УК-8.1 Анализирует Факторы вредного Влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности и Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; Уметь: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - предпринимать действия при возникновении	Тест, Доклад и сообщение

		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ	Экология Якутии	Согласно УП		

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана:

Индекс и наименование дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ Экология Якутии	
Курс изучения	Согласно УП	
Семестр(ы) изучения	Согласно УП	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	2 з.е.	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	72	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	30	20
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	14	14
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	14	6
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	14	6
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	2	
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	42	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий

Тема	Всего часов	Контактная работа, в часах					Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Модуль 1. Введение в экологию							
Тема 1. Краткая история экологии	10	2	2	2			6
Модуль 2. Природа Якутии							
Тема 2. Природно-климатические условия Якутии.	11	2	2	2	2	1	6
Тема 3. Природные зоны ландшафты	10	2	2	2			6
Модуль 3. Экологическая ситуация							
Тема 4. Экологическая ситуация на территории РС (Я)	10	2	2	2	2		6
Тема 5. Экологические проблемы отдельных отраслей экономики	10	2	2	2			6
Модуль 4. Охрана окружающей среды							
Тема 6. Защита геосфер: атмосферы, гидросферы и литосферы	10	2	2	2	2		6
Тема 7. Особо охраняемые природные территории РС (Я)	11	2	2	2		1	6
Всего часов	72	14	14	14	6	2	42

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Краткая история экологии

Содержание темы: Краткая история развития экологии как науки. Экология как наука.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. В чем отличие понятий «экология» и «охрана окружающей среды»?
2. Связь «Экологии» с другими науками.

Тема 2. Природно-климатические условия Якутии

Содержание темы: Природные условия Якутии. Факторы формирования климата. Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. В каких климатических поясах расположена территория Якутии?
2. Какие обстоятельства влияют на формирование климата?

Тема 3. Природные зоны, ландшафты

Содержание темы: Природные зоны Якутии. Виды ландшафтов. Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. В каких природных зонах расположена территория Якутии?
2. Какие ландшафты у нас имеются?
3. В чем отличие ландшафтов?

Тема 4. Экологическая ситуация на территории РС (Я)

Содержание темы: Экологическая обстановка в РС (Я). Природные предпосылки. Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Как обстоят дела с переработкой, утилизацией отходов производства и потребления?
2. Нарушенность земель на территории республики.
3. Каковы негативные проявления глобального потепления климата?

Тема 5. Экологические проблемы отдельных отраслей экономики

Содержание темы: Особенности природопользования в горнодобывающей промышленности. Рациональное использование недр и рекультивация нарушенных территорий. Агропромышленный комплекс.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы?
2. Экологические проблемы в добывающей промышленности.
3. Экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.
4. Что такое рекультивация? Какие ее виды реализованы на практике?

Тема 6. Защита геосфер: атмосферы, гидросферы и литосферы

Содержание темы: Экологизация технологических процессов. Основные химические загрязнения геосфер. Мониторинг и контроль и охрана геосфер. Техногенное разрушение ландшафтов Почвенный покров и его экологическое значение.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Перечислите направления деятельности в области охраны ОС и защиты воздушного бассейна?
2. Какие мероприятия проводятся с целью защиты поверхностных вод от загрязнения?
3. Какую роль играют водоохранные зоны?
4. Основные виды негативного воздействия на почвы со стороны человека.

Тема 7. Особо охраняемые природные территории РС (Я)

Содержание темы: ООПТ, их функции. Государственные природные заповедники. Природные парки. Ресурсные резерваты.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Для чего создаются охраняемые территории?
2. На территории нашей республики, сколько имеется природных парков?
3. Что такое памятники природы?

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

Суть активных методов обучения, направленных на формирование умений и навыков, состоит в том, чтобы обеспечить выполнение студентами тех задач, в процессе решения которых, они самостоятельно овладевают умениями и навыками.

По дисциплине «Экология Якутии» применяются следующие образовательные технологии:

- Мультимедиа лекции;
- Показ видеофильмов.
- Занятия – семинары, обсуждения проблемы и дебаты.

Лекции проводятся в форме лекции-информации с использованием интерактивных технологий (мультимедиа лекции).

Мультимедиа лекции, выполнение на программном комплексе Microsoft Power Point. При использовании мультимедийной техники в лекционных занятиях, повышает уровень усвоения теоретического материала.

Практические занятия проводятся по форме семинаров (семинар-дискуссия, семинар исследовательского типа) и имитационных технологий (ситуация-проблема, ситуация-оценка).

На практических занятиях используются видеоматериалы из серии «National geographic» и «BBC» по экологической тематике.

Процесс активизации обучения происходит путем стимулирования по балльно-рейтинговой системе оценивания.

Активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение обучающимися знаниями, в процессе активной познавательной деятельности.

На практических занятиях используются такие методы, как решение ситуационных задач, анализ конкретной экологической проблемы, обсуждение докладов. По некоторым темам студенты разделяются на группы по 4-5 человек.

Учебный процесс по дисциплине «Экология Якутии» запланирован таким образом: 1 этап – первичное овладение знаниями (лекции).

2 этап – практическое занятие (закрепление), могут быть использованы такие методы, активный поиск дополнительной информации, конспектирование, написание докладов и оформление презентаций.

3 этап – формирование профессиональных умений, навыков на основе полученных знаний. Используются такие формы обучения как ситуационные задачи, анализ конкретных ситуаций, обсуждение проблем.

4 этап – контроль знаний. Могут быть использованы такие методы, как коллективная мыслительная деятельность, защита докладов и презентаций, а также тестирование.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Краткая история экологии	Конспект	6	Доклад

2	Природно-климатические условия Якутии	Реферат	6	Доклад
3	Природные зоны, ландшафты	Реферат	6	Доклад
4	Экологическая ситуация на территории РС (Я)	Реферат	6	Доклад
5	Экологические проблемы отдельных отраслей экономики	Конспект	6	Доклад
6	Защита геосфер: атмосферы, гидросферы и литосферы	Презентация	6	Выступления по презентациям
7	Особо охраняемые природные территории РС(Я)	Сообщение	6	Доклад

Перечень тем рефератов, творческих заданий

Природные зоны Якутии. Виды ландшафтов.

Нарушенность земель на территории республики.

Антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы. Экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.

Рекультивация нарушенных земель.

Охрана поверхностных вод. Техногенное разрушение ландшафтов.

Почвенный покров и его экологическое значение.

Влияние добывающей промышленности (алмазо-, золото-, угле-, нефтегазодобывающие отрасли) на окружающую среду.

Экологические проблемы отдельных отраслей экономики (транспорт, энергетика, сельское хозяйство).

Система ООПТ (Олекминский заповедник, Усть-Ленский биосферный заповедник, НПП «Ленские столбы», ПП «Синяя» и т.д.).

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Практические занятия помогают глубже понять теоретический материал и получить ряд навыков:

- искать и анализировать экологическую информацию;
- подбирать материал по определённой теме;
- научно обосновывать наблюдаемые явления, опираясь на основные теоретические положения;
- представлять найденную информацию в устной и письменной форме;
- аргументировано дискутировать на заданную тему;
- использовать знания по общей экологии в приложении к наблюдаемым явлениям.

Семинарские занятия являются одним из наиболее эффективных форм обучения. При подготовке к семинарам студенты изучают научную и учебную литературу; повторяют лекционную программу; закрепляют знания, полученные в процессе самостоятельной работы по подготовке к семинару; во время устных докладов студенты обучаются к культуре выступлений и дискуссий;

Все виды учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия и самостоятельная работа студентов взаимно дополняя друг друга, образуют один цельный процесс подготовки бакалавров.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной

деятельности студента. Самостоятельная работа – эта планируемая работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Цель самостоятельной работы студентов заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Сочетание самостоятельной работы с иными видами учебной деятельности позволяет реализовать три основные компонента академического образования:

- 1) *познавательный*, который заключается в усвоении студентами необходимой суммы знаний по дисциплине, а также способности самостоятельно их пополнять;
- 2) *развивающий*, то есть выработка навыков аналитического и логического мышления, способности профессионально оценить ситуацию и найти правильное решение;
- 3) *воспитательный* – формирование профессионального сознания, мировоззренческих установок, связанных не только с выбранной ими специальностью, но и с общим уровнем развития личности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Экология Якутии» проводится *с целью* закрепления и расширения полученных теоретических знаний студентов; формирования умений использовать справочную литературу; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

– формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Для достижения указанной цели студенты на основе плана самостоятельной работы должны решать следующие задачи:

1. Изучить рекомендуемые литературные источники.
2. Изучить основные понятия, представленные в глоссарии, составлении терминологического словаря.
3. Анализировать экологические информации.
4. Ответить на контрольные вопросы.

Самостоятельная работа включает такие *формы работы*, как:

- конспектирование первоисточников;
- составление терминологического словаря;
- подготовка к практическим занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (семинары, обсуждения, дебаты);
- подготовка к зачету.

Конспектирование первоисточников

Цель самостоятельного конспектирования заключается в развитии навыков работы с первоисточниками (поиска литературного источника информации, работа над информацией).

Составление терминологического словаря

При изучении дисциплины «Экология Якутии» студенты должны знать множество специальных экологических терминов, без знания которых усвоение программы становится весьма затруднительным. Поэтому предлагается такой вид деятельности, как составление терминологического словаря. Цель – повышение уровня запоминания новых терминов.

Подготовка к семинару

Семинар – один из основных видов учебных практических занятий, состоящий в обсуждении студентами предложенной заранее темы, а также сообщений, докладов, рефератов, выполненных ими по результатам учебных исследований.

Ценность семинара как формы обучения состоит в следующем:

- появляется возможность не просто слушать, но и говорить, что способствует усвоению материала: подготовленное выступление, высказанное дополнение или вывод «включают» дополнительные механизмы памяти;

- происходит углубление знаний за счет того, что вопросы рассматриваются на более высоком, методологическом, уровне или через их проблемную постановку;
- немаловажную роль играет обмен знаниями: нередко при подготовке к семинару студентам удается найти исключительно интересные и познавательные сюжеты, что расширяет кругозор всей группы;
- развивается логическое мышление, способность анализировать, сопоставлять, делать выводы;
- на семинаре студент приобретает навыки публичного выступления, учится дискутировать, обсуждать, аргументировать, убеждать, что особенно важно для будущих юристов и управленцев;
- возможность выступления в рамках семинарских занятий способствует расширению словарного запаса студента, а также усвоению им соответствующей терминологии.

К семинарскому занятию студенты готовятся по заранее заданным темам.

Виды подготовки к семинарам:

- Поиск литературы по заданной теме;
- Анализ полученной информации;
- Написание сообщения.

Написание реферата и оформление презентаций (доклада)

Реферат или презентация (доклад) – краткое изложение в письменном или графическом виде, или в форме публичного выступления на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат или презентация (доклад) имеют научно-информационное назначение.

Основные требования к оформлению реферата:

Объем: 15-17 машинописных страниц, не считая титульного листа. Количество источников: не менее 10 наименований

Основные требования к оформлению презентации:

Количество слайдов: 10-15 листов

Оформление слайдов: на слайдах информацию подают в виде рисунков, схем или графиков. Занимаемая площадь текстовых надписей на слайде не должен превышать 25% от всей поверхности.

Доклад (текст) презентации пишется отдельно.

Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Конспект	7	15
Доклад с презентацией (сообщение)	15	25
Реферат	15	25
Тесты	23	35
Количество баллов для получения зачета (min-max)	60	100

6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
УК-8	<p>УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;</p> <p>УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций <p>Владеть:</p> <p>Навыками организации мероприятий по предупреждению</p>	Освоено	студент исчерпывающе знает материал (не оставляет места на вопросы со стороны преподавателя); излагает ответ в последовательности, принятой в экологии; дает собственную оценку местам, событиям, свободно отвечает на дополнительные вопросы.	Зачтено
			Не освоено	Студент делает ошибки в определении базовых понятий, не разбирается в стандартных ситуациях, не умеет правильно использовать научные термины.	Не зачтено

		негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.			
--	--	---	--	--	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
УК-8	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - планировать мероприятия по обеспечению 	Краткая история экологии	<p>Связь экологии с другими науками.</p> <p>Когда впервые люди получили мощный рычаг воздействия на окружающую среду?</p>
		Природно-климатические условия Якутии	<p>В каких климатических поясах расположена территория Якутии?</p> <p>Какие обстоятельства влияют на формирование климата?</p>

	<p>безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Природные зоны, ландшафты</p>	<p>В каких природных зонах расположена территория РС (Я)?</p> <p>Какие ландшафты у нас имеются?</p> <p>В чем отличие ландшафтов?</p>
		<p>Экологическая ситуация на территории РС(Я)</p>	<p>Как обстоят дела с переработкой, утилизацией отходов производства и потребления?</p> <p>Нарушенность земель на территории республики</p> <p>Каковы негативные проявления глобального потепления климата?</p>
		<p>Экологические проблемы отдельных отраслей экономики</p>	<p>Антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы?</p> <p>Экологические проблемы в добывающей промышленности.</p> <p>Экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.</p> <p>Что такое рекультивация? Какие ее виды реализованы на практике?</p>
		<p>Защита геосфер: атмосферы, гидросферы и литосферы</p>	<p>Перечислите направления деятельности в области охраны ОС и защиты воздушного бассейна?</p> <p>Какие мероприятия проводятся с целью защиты поверхностных вод от загрязнения?</p> <p>Какие вещества, загрязняющие почву, наиболее опасны для организмов, которые проживают в ней?</p>

		Особо охраняемые природные территории РС (Я)	Для чего создаются охраняемые территории? На территории нашей республики, сколько имеется природных парков? Что такое памятники природы?
--	--	--	--

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания Контролирующий тест

1. Исходя из многих преимуществ, природных парков, перед другими видами особо охраняемых территорий, в Якутии организовано:

- а. Четыре природных парка
- б. Три природных парка
- в. Два природных парка
- г. Шесть природных парков

2. Экосистемы аласной впадины обычно имеют расположение:

- а. Концентрическое
- б. Радиальное
- в. Беспорядочное
- г. Столь разнообразное, что не поучается однозначной характеристике

3. Основным лимитирующим фактором развития экосистем Центральной Якутии являются:

- а. Низкие зимние температуры
- б. Большая амплитуда летних и зимних температур
- в. Недостаток влаги
- г. Наличие мерзлоты

4. В Красной Книге природы показаны:

- а. Наиболее распространенные виды животных и растений
- б. Виды растений и животных, которые активно используются человеком
- в. Растения и животные, нуждающиеся в охране
- г. Промысловые виды растений и животных

5. Происхождение аласных впадин и свойственных им экосистем связано с:

- а. Геологическими процессами опускания земной поверхности
- б. Термокарстовыми процессами вытаявания подземных льдов
- в. Дефляционным процессом выдувания частиц грунта до его закрепления растительностью
- г. Старыми руслами рек

6. Мерзлое состояние пород, подстилающих почвенный слой в Центральной Якутии является:

- а. Благоприятным фактором развития растительности
- б. Неблагоприятным фактором развития растительности
- в. В зависимости от глубины залегания мерзлых пород благоприятным или неблагоприятным

г. Мерзлые горные породы, залегающие под почвенным слоем ни коим образом, не влияют на растительность

7. Важнейшими продуцентами экосистем Якутии являются:

а. Мыши-полевки, обеспечивающие аэрацию почвы атмосферным воздухом и повышению продуктивности растительных покровов

б. Растения

в. Дождевые черви, обеспечивающие быстрое формирование гумуса

г. Насекомые, обеспечивающие опыление цветов растений

8. Укрупнение хозяйств и отказ от сайылычных форм ведения хозяйства привело к:

а. Увеличению удоев

б. Общему сокращению поголовья животных

в. Увеличению поголовья животных

г. Сохранению аласных экосистем

9. Стерх включен в Красную Книгу, как вид, находящийся под угрозой исчезновения вследствие:

а. Разрушения среды его обитания в местах гнездования

б. Разрушения среды обитания в местах зимовки

в. Возрос фактор беспокойства и связи с освоением северов

г. Усилившееся браконьерство

10. Главной причиной загрязнения реки Вилюя фенолами являются:

а. Промышленные стоки алмазодобывающих предприятий

б. Сбросы хозяйственно-бытовых стоков поселков

в. Попадание фенолов с притоков Вилюя

г. Затопление больших площадей леса

11. Основной причиной снижения урожайности земель является:

а. Повторное засоление почв в результате неадекватного режима полива

б. Излишне глубокой пахоты

в. Внесение излишнего количества удобрений

г. Передозировка пестицидов

12. Основной причиной деградации растительных сообществ, вдоль дорог является:

а. Использование грунтов придорожной полосы для отсыпки насыпи

б. Нарушения режима почвенной влаги

в. Загрязнение придорожной полосы автотранспортом

г. Вытаптывание придорожной полосы скотом

13. Непосредственное воздействие на экосистемы территории Якутии оказывают:

а. Семипалатинский аэрокосмический комплекс

б. Норильский горно-металлургический комбинат

в. Братский алюминиевый комплекс

г. Байконур

14. Состояние воздушной Среды города Якутска не отвечает требованиям государственного стандарта по:

а. Содержанию кислорода

б. Содержанию азота

в. Содержанию двуокиси углерода

г. Отвечает требованиям Государственного стандарта для городских территорий

15. Наблюдающееся в последнее десятилетие потепление климата на территории Якутии может быть связано с:

- а. Изменением оптических свойства атмосферы Земли
- б. Перераспределением воздушных масс между океаном и континентом
- в. Наблюдающейся активизацией таяния ледников в горных странах
- г. Повышением уровня Мирового океана

16. Для сохранения природы Якутии Правительство республики разработало:

- а. Программу проведения систематических экологических экспертиз
- б. Разработало и утвердило Национальную экологическую программу
- в. Разработало перспективную программу организации особо охраняемых территорий
- г. Проявляет особую заботу об экологии пригородных зон

17. На территории Якутии официально зарегистрировано подземных ядерных взрывов:

- а. Десять
- б. Одиннадцать
- в. Двенадцать
- г. Тринадцать

18. Отвалы горнорудных предприятий и разведочных работ могут являться неблагоприятным фактором в отношении:

- а. Развития солифлюкционных процессов и нарушения тем самым экосистем
- б. Повышенного радиационного фона, опасного для здоровья
- в. Развития карстовых процессов
- г. Ухудшения условий проходимости по долинам рек

19. Важнейшим фактором снижения продуктивности рыбного стада является:

- а. Низкие зимние температуры воды
- б. Мощный и длительно существующий ледяной покров на реках и озерах
- в. Изменение солености вод внутренних водоемов
- г. Нарушение лицензионных правил и норм вылова рыбы

20. Перелетные птицы более всего страдают от:

- а. Длительности пути миграции
- б. Нарушения сроков и квот охоты
- в. Низкие температуры воздуха в период перелета птиц
- г. Хищные птицы

21. Природные факторы, отрицательно влияющие на численность популяции северного оленя:

- а. Глубокий снежный покров
- б. Сильные ветры в весенний период
- в. Неравномерное распределение ягельников
- г. Короткие сильные оттепели в конце зимнего периода

22. Традиции народов севера в качестве бережного отношения к природе предполагают:

- а. Интенсивное промышленное освоение
- б. Коэволюцию с природой

- в. Отказ от интенсивных промышленных разработок
- г. Новые технологии

23. Учитывая высокую ранимость северных экосистем при транспортировках грузов наземным транспортом осуществляются:

- а. Только по имеющимся дорогам
- б. Только по кратчайшим направлениям между пунктами
- в. Только по долинам рек
- г. Только в зимнее время

24. Увеличение поголовья крупного рогатого скота в Якутии возможно в случае:

- а. Интенсивного ведения хозяйства
- б. Укрупнения стад
- в. Увеличения площадей пастбищ
- г. Улучшения использования существующих пастбищных и сенокосных угодий

25. Вложение инвестиций в увеличение поголовья лошадей якутской породы правомерно связывать с:

- а. Высокими вкусовыми и диетическими свойствами конского мяса
- б. Табунной системы коневодства
- в. Высокими свойствами естественных кормов
- г. Низкой себестоимостью продукции

26. Наибольшими лечебными свойствами обладает и пользуется спросом из традиционных кисломолочных продуктов:

- а. Кефир
- б. Йогурт
- в. Кумыс
- г. Сметана

27. Одним из основных и постоянных загрязнителей воды р. Лены являются:

- а. Нефтепродукты
- б. Ионы железа
- в. Ионы кальция
- г. Растворенный кислород

28. Одним из природных факторов загрязнения воды виллюйского водохранилища является:

- а. Сброс в водохранилище загрязненных стоков промпредприятий
- б. Эвтрофикация
- в. Вырубка лесов
- г. Организация систематического судоходства на водохранилище

29. Какая отрасль хозяйства несет главную ответственность за состояние речных вод в бассейне р. Виллюй:

- а. Лесная
- б. Алмазодобывающая
- в. Нефтегазовая
- г. Сельское хозяйство

30. Какая отрасль хозяйства несет главную ответственность за загрязнение природных объектов в Южной Якутии:

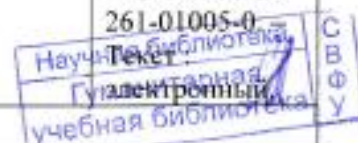
- а. Топливо-энергетические комплексы
- б. Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых
- в. Лесопользование
- г. Строительная индустрия

Критерии оценивания:

Критерии требования	Баллы
Доля правильных ответов составляет от 76 до 100%	10
Доля правильных ответов составляет от 46 до 75	7
Доля правильных ответов составляет от 16 до 45	3
Доля правильных ответов менее 15%	0

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	НБ СВФУ, кафедра/на я библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
1	Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. –		URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684223 (дата обращения: 05.11.2022). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-04215-7. – Текст : электронный.
2	Соловьев Ф.П. Экология Якутии / Ф.П. Соловьев; [отв. ред. к. пед. Н. И.В. Гаенкова]; ГОУ ВПО ЯГИТИ. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2008. – 136 с.	10 (кафедра/на я библиотека)	
3	Аржакова С.К. и др. Реки и озера Якутии. – 2007, - 132 с	КХ—3; НЗ ГЛ—1; НЗ ЕТЛ—8; КФЕН—17;	
4	Соловьев Ф. П., Природные ресурсы Якутии. монография. — 2011	КХ—5;	
5	Экология Северных территорий / Н. И. Богданович, Н. А. Кутакова, Н. А. Макаревич, Е. А. Лагунова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 312 с. : табл., ил.		URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436363 (дата обращения: 03.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01005-0. – Текст : электронный.
Дополнительная литература			
1	Саввинов Д. Д., Аласные экосистемы. структура, функционирование, динамика. — 2005	НЗ ЕТЛ—1; 5 (кафедра/на я библиотека)	
2	Иванов В.В. Трансформация природных комплексов при недропользовании в условиях Якутии. – Новосибирск: Наука, 2015. – 248 с.	5	



3	<p>Саввинов Д. Д., Экология бассейна реки Вилюй: промышленное загрязнение. — 1992 (Репродуцирован в 2015 году)</p> <p>Документ является временной электронной копией оригинала: Экология бассейна реки Вилюй: промышленное загрязнение [Текст: Электронная копия] / [Саввинов Д. Д., Тяптыргянов М. М., Кривошапкин В. Г. и др. ; отв. ред. Конооровский А. К.] ; Рос. АН, Сиб. отд-ние, Якут. науч. центр, Отд. охраны природы. — Якутск : ЯНЦ СО РАН, 1992. — 119 с. : ил. ; 22 . — Фондодержатель НБ СВФУ.</p>	ЭБА НБ-СВФУ—1000;	
	<p>Саввинов Д. Д., Среда обитания и здоровье человека на Севере. — 2005 (Репродуцирован в 2015 году)</p> <p>Документ имеет временную электронную копию: Среда обитания и здоровье человека на Севере [Текст: Электронная копия] : эколого-медицинский аспект / [Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова, Ф. А. Захарова и др.] ; отв. ред.: Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова ; Акад. наук Респ. Саха (Якутия), Ин-т прикл. экологии Севера, М-во образования и науки Рос. Федерации, Якут. гос. ун-т им. М. К. Аммосова, Мед. ин-т. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — (Якутск[ул. Белинского, 58] : Научная библиотека СВФУ, 2015). — (). — Держатель ресурса ЭБА НБ-СВФУ.</p> <p>Документ является временной электронной копией оригинала: Среда обитания и здоровье человека на Севере : эколого-медицинский аспект / [Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова, Ф. А. Захарова и др.] ; отв. ред.: Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова ; Акад. наук Респ. Саха (Якутия), Ин-т прикл. экологии Севера, М-во образования и науки Рос. Федерации, Якут. гос. ун-т им. М. К. Аммосова, Мед. ин-т. — Новосибирск : Наука, 2005. — 287, [1] с. : ил. ; 23.</p>	ЭБА НБ-СВФУ—1000;	
4	<p>Аржакова С. К., Иллюстрированный атлас Республики Саха. — 2012 (Репродуцирован в 2015 году) Документ является временной электронной копией оригинала: Иллюстрированный атлас Республики Саха : новейшие карты, цифры, факты / [С. К. Аржакова (науч. рук.) В. И. Пестерев, В. М. Лыткин и др.]. — Якутск : Бичик, 2012. — 226 с. : карты, ил ; 34 . — Фондодержатель НБ СВФУ.</p>	ЭБА НБ-СВФУ—1000	;



8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Свободная энциклопедия Википедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://www.biodat.ru/>. Образовательные ресурсы, базы данных информации по биоразнообразию, экологические проекты и новости.
3. <http://www.ecocommunity.ru/> Экологические новости, экологические выставки мероприятия, экологическая галерея, блоги экологов, ссылки на экологические ресурсы, нормативные документы в сфере экологии, экологическая и природоохранная литература, экологический словарь, предприятия, производящие товары и представляющие услуги в сфере экологии, экологические рефераты, справочники и учебные пособия по вопросам экологии, школа начинающего эколога.
4. <http://forlorn7.narod.ru/books/technic/techcons.htm> Библиотека экологических стандартов
5. <http://www.saveplanet.su/about.html>. Экологические проблемы, Природоохранные технологии, Словарь.
6. <http://www.ecobit.ru/links.html> Портал экологических сайтов России
7. Доклады об экологической ситуации в Республике Саха (Якутия) и Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды РС(Я)
<https://minpriroda.sakha.gov.ru/gosdoklady-o-sostojanii-okruzhajuschej-sredy>
8. <https://sdo.s-vfu.ru/> – система электронного и дистанционного обучения СВФУ;
9. <https://yagu.s-vfu.ru/> – система электронного и дистанционного обучения СВФУ;
10. <http://opac.s-vfu.ru/wlib/> – электронная библиотека СВФУ;

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Мультимедийный проектор, рабочая программа дисциплины

<i>Тема занятия</i>	<i>Материально-техническое обеспечение дисциплины</i>
МОДУЛЬ 1. Введение в экологию	
1.1. Краткая история экологии	Мультимедийный проектор. РПД (тематика семинарских занятий с литературой и др.). Учебники и учебные пособия.
МОДУЛЬ 2. Природа Якутии	
2.1. Природно-климатические условия Якутии	Мультимедийный проектор, РПД (тематика семинарских занятий с литературой и др.). Учебники и учебные пособия.
2.2. Природные зоны, ландшафты	
МОДУЛЬ 3. Экологическая ситуация	
3.1. Экологическая ситуация на территории РС (Я)	Мультимедийный проектор (для проведения занятия) РПД (тематика семинарских занятий с литературой, и др.). Учебники и учебные пособия.
3.2. Экологические проблемы отдельных отраслей экономики	
МОДУЛЬ 4. Охрана окружающей среды	
4.1. Защита атмосферного воздуха	Мультимедийный проектор (для проведения занятия) РПД (тематика семинарских занятий с литературой, и др.). Учебники и учебные пособия.
4.2. Защита водных объектов	
4.3. Защита почвенного покрова	
4.4. Особо охраняемые природные территории РС (Я)	

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

По дисциплине «Экология Якутии» применяются следующие образовательные технологии:

- использование на занятиях и СРС электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);

- использование специализированных и офисных программ, информационных справочных) систем;

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

- дистанционное обучение может быть проведен на онлайн-платформе Webinar Лекции проводятся в форме лекции-информации с использованием интерактивных технологий (мультимедиа лекции).

10.2. Перечень программного обеспечения

Лекции, составление сообщений, оформление презентаций с показом презентаций на MS WORD, MS Power Point

10.3. Перечень информационных справочных систем

<http://www.consultant.ru> - КонсультантПлюс - база правовой информации, фирменные обновляемые разъяснения

