

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Научный семинар: Современные проблемы биологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**

Учебный план 06.04.01_2019_159M.plx
06.04.01 Биология
Экология

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	3
аудиторные занятия	38		
самостоятельная работа	96,7		
часов на контроль	8,85		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	9 2/6		уп	рп
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Консультации (для студента)	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38,45	38,45	38,45	38,45
Сам. работа	96,7	96,7	96,7	96,7
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель, Маликов Д.Г.



Рабочая программа дисциплины

Научный семинар: Современные проблемы биологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 23.09.2015г. №1052)

составлена на основании учебного плана:

06.04.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 10.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 19.06.2019 протокол № 10

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от 20 мая 2020 г. № 9
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование систематизированных знаний современных проблем биологии.
1.2	<i>Задачи:</i> ознакомить с наиболее важными достижениями современной биологии, успехами и перспективами использования их в практических областях; - научить использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; - внести вклад в развитие системного мышления магистрантов и их экологическое и природоохранное воспитание.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научные принципы и стратегия охраны природы
2.1.2	Введение в проблемы биоразнообразия
2.1.3	Современная экология и глобальные экологические проблемы
2.1.4	Теоретические основы и актуальные проблемы в экологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экологическая генетика
2.2.2	Экологический мониторинг и экспертиза
2.2.3	Антропогенное воздействие на биосферу, техногенные экосистемы и экологический риск
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.5	Теоретические концепции эволюционной экологии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально- значимых проектов	
Знать:	
основы учения о биосфере, современные биосферных процессов актуальные проблемы, методологические достижения и перспективные направления наук о биологическом многообразии, физиологии, молекулярной и клеточной биологии, биологии развития, генетики, антропологии, экологии, теоретической биологии, эволюционной теории	
Уметь:	
применять научные знания в учебной и профессиональной деятельности; использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов	
Владеть:	
-навыками анализа имеющейся информации, постановки и решения задач;	
ОПК-9: способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	
Знать:	
- методологические достижения и перспективные направления биологической науки	
Уметь:	
оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	
Владеть:	
современной биологической терминологией	
ПК-4: способностью генерировать новые идеи и методические решения	
Знать:	
актуальные проблемы, методологические достижения и перспективные направления наук о биологическом многообразии, физиологии, молекулярной и клеточной биологии, биологии развития, генетики, антропологии, экологии, теоретической биологии, эволюционной теории	
- методологические достижения и перспективные направления биологической науки	
Уметь:	

- применять научные знания в учебной и профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания;
- характеризовать основные методологические достижения и перспективные направления биологических наук

Владеть:

- навыками анализа имеющейся информации, постановки и решения задач;
- современной биологической терминологией

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Проблемы биологии в XXI веке						
1.1	Проблемы биологии в XXI веке /Лек/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
1.2	Проблемы биологии в XXI веке /Пр/	3	4	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	ответ на занятии, доклад-
1.3	Проблемы биологии в XXI веке. /Ср/	3	17	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на зачете, тестирование
	Раздел 2. Актуальные проблемы биологии						
2.1	Актуальные проблемы биологии /Лек/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	
2.2	Представление о сущности жизни /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
2.3	Происхождение жизни на Земле /Пр/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
2.4	Современные представления о биосфере как о глобальной живой системе /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
2.5	Естественная система живых организмов /Пр/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
2.6	Актуальные проблемы биологии /Ср/	3	17	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на зачете, тестирование
	Раздел 3. Методологические достижения и перспективные направления физиологии						
3.1	Методологические достижения и перспективные направления физиологии /Лек/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Эколого-физиологические проблемы адаптации к различным факторам среды обитания /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
3.3	Методологические достижения и перспективные направления молекулярной клеточной биологии	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
3.4	Методологические достижения и перспективные направления биологии развития /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
3.5	Методологические достижения и перспективные направления физиологии /Ср/	3	17	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на зачете, тестирование
	Раздел 4. Методологические достижения и перспективные направления антропологии и биоэкологии						

4.1	Методологические достижения и перспективные направления антропологии и биоэкологии /Лек/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
4.2	Проблемы современной генетики /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
4.3	Генетика человека /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
4.4	Успехи молекулярной генетики /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
4.5	Методологические достижения и перспективные направления антропологии и биоэкологии /Ср/	3	17	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на зачете, тестирование
Раздел 5. Методологические достижения и перспективные направления в эволюционной теории							
5.1	Методологические достижения и перспективные направления в эволюционной теории /Лек/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Синтетическая теория эволюции /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	ответ на занятии, доклад-
5.3	Теоретическая биология /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	ответ на занятии, доклад-
5.4	Методологические достижения и перспективные направления в эволюционной теории /Ср/	3	11,7	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на зачете, тестирование
Раздел 6. Методологические достижения и перспективные направления генетики							
6.1	Методологические достижения и перспективные направления генетики /Лек/	3	1	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
6.2	Проблемы современной генетики /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
6.3	Генетика человека /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	ответ на занятии, доклад-
6.4	Успехи молекулярной генетики /Пр/	3	2	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на занятии, доклад-
6.5	Методологические достижения и перспективные направления генетики /Ср/	3	17	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ответ на зачете, тестирование
Раздел 7. Промежуточная аттестация (зачёт)							
7.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	8,85	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
7.2	Контактная работа /КСРАТТ/	3	0,15	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2	0	
Раздел 8. Консультации							
8.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,3	ОПК-9 ОПК-6 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Глобальные проблемы биологии XXI века.
 Основные открытия во второй половине XX века.
 Работы по расшифровке генома человека растений и животных.
 Решение проблем продовольственного потенциала планеты, экология обитания человека, здоровье человека, энергетики на основе биотехнологии.
 Доместикация диких видов растений и животных.
 Создание новых форм эукариотических организмов с реконструированными геномами.
 Улучшение растений путём трансгенеза. Гербицидоустойчивые сорта растений.
 Устойчивость растений к насекомым-вредителям.
 Устойчивость растений к вирусным и бактериальным заболеваниям.
 Животные – доноры белков, ферментов, гормонов, антител и т. д.
 Методологический аспект достижений биотехнологии.
 Создание искусственных биологических систем и экологическое равновесие.
 Успехи хромосомной инженерии.
 Управление процессом развития (дифференцировка тканей растения и систем животных).
 Реорганизация сложных физиолого-генетических функций – поведения, стрессоустойчивости.
 Осмысление межуровневых исследований, интерпретация результатов.
 Классики отечественной науки (биологии).
 Антропогенное воздействие на живые системы.
 Трансгенные растения и среда обитания человека.
 Трансгенные растения как биопродуценты белков медицинского назначения.
 Растения продуценты антител.
 Изменение онтогенеза растений под действием неблагоприятных факторов.
 Создание новых искусственных геномов.
 Проблемы коррекции этапов развития.
 Уровни биологического исследования.
 Уровни организации живых систем и живого вещества на Земле.
 Современные представления о биосфере как о глобальной живой системе.
 Доклеточные формы организации живого вещества.
 Перспективные направления наук о биологическом многообразии.
 Проблема сохранения биоразнообразия.
 Эколого-физиологические проблемы адаптации к различным факторам среды обитания.
 Адаптация организма к экстремальным факторам среды.
 Синтез ДНК и теломераза.
 Методологические достижения и перспективные направления биологии развития.
 Механизмы адаптации на клеточном, организменном, популяционном уровнях.
 Генетический контроль некоторых аспектов поведения человека
 Проблемы биологии развития.
 Космическая биология и медицина.
 Современные представления о происхождении и эволюции человека.
 Становление эволюционного учения.
 Современные популяционно-генетические тенденции в эволюции человека.
 Современная биоэкология.
 Проблемы экологии человека.
 Современные теории биологической эволюции.
 Перспективы создания общей теории жизни.

5.2. Темы письменных работ

1. Работы по расшифровке генома человека, растений и животных
2. Современное представление теории вида
3. Доклеточные формы организации живого вещества.
4. Вирусы, плазмиды, прионы; их организация и место в биосфере
5. Перспективные направления науки о биологическом многообразии
6. Трансгенные растения и животные – формы с существенно реконструированными геномами.
7. Основные направления трансгенеза по улучшению растений
8. Проблема клонирования животных
9. Методы и подходы хромосомной инженерии и её перспективы в отношении растений и в отношении животных.
10. Новейшие направления биологических исследований
11. Антропогенез.
12. Этногеномика – новый этап в изучение эволюции человека
13. Фундаментальные вопросы естествознания с позиции системного подхода
14. Представления Э. Шредингера, Б.П. Астаурова и М. Эйгена о правомерности создания теоретической биологии по образцу теоретической физики
15. Сочетание кибернетики с аксиологией в формулировании основ теоретической биологии по С. Лему.
16. А.А. Малиновский о математических и системно-структурных методах как основе теоретической биологии.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Богомолова А.Ю., Кабанова О.В.	Биология в современном мире: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/78766.html
Л1.2	Бауэр С.	Теоретическая биология	Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019	http://www.iprbookshop.ru/92065.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Семенович А.А.	Физиология человека: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2012	http://www.iprbookshop.ru/20294.html
Л2.2	Стрельцова Т.А.	Экологическая изменчивость признаков при интродукции инорайонных генотипов картофеля в разные по высотной поясности условия Горного Алтая: научное издание	Новосибирск: Универсальное книжное издательство, 2008	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=455:ekologicheskaya-izmenchivost-priznakov-pri-introduktsii-inorajonnykh-genotipov-kartofelya-v-raznye-po-vysotnoj-poyasnosti-usloviya-gornogo-altaya&catid=13:plant&Itemid=168

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	Moodle
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	портфолио
	лекция-визуализация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

230 A1	Кабинет цитологии и генетики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, таблицы, стенды с учеными, схемы процессов, таблицы, микропрепараты, микроскопы
215 A1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Цель самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения. Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время

Настоящие методические указания содержат позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование следующих компетенций:

3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Методические указания по подготовке к теоретической части занятия

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к теоретической части лабораторного занятия. Цель – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и выработать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса. Теоретическая часть занятия может проходить в различных формах

Как правило, в виде:

- развернутой беседы – обсуждение (дискуссия), основанные на подготовке всей группы по всем вопросам и максимальном участии студентов в обсуждении вопросов темы семинара. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставя дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным участникам обсуждения;

- устных докладов с последующим их обсуждением;

- обсуждения письменных рефератов, заранее подготовленных студентами по заданию преподавателя и прочитанных студентами группы до семинара, написание рефератов может быть поручено не одному, а нескольким студентам, тогда к основному докладчику могут быть назначены содокладчики и оппоненты по докладу.

В ходе самостоятельной подготовки каждый студент готовит выступления по всем вопросам темы. Сообщения делаются устно, развернуто, обращаться к конспекту во время выступления.

Примерный план проведения занятия.

1. Вступительное слово преподавателя – 3-5 мин.
 2. Рассмотрение каждого вопроса темы – 5-10 мин.
 3. Заключительное слово преподавателя – 3-5 мин.
- Домашнее задание (к каждому занятию).

1. Изучить и законспектировать рекомендуемую литературу.

2. По каждому вопросу плана занятий подготовиться к устному сообщению (5-10 мин.), быть готовым принять участие в обсуждении и дополнении докладов и сообщений (до 5 мин.).

Выступление должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Готовиться к занятиям надо не накануне, а заблаговременно.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с планом курса, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к занятию, рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала к следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы. Подобрать, отработав материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы. Уметь читать рекомендованную литературу не значит пассивно принимать к сведению

все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Методические указания по подготовке конспектов

Письменный конспект – это работа с источником или литературой, целью которой является фиксирование и переработка текста.

Прежде чем приступить к конспектированию книги, статьи и пр., необходимо получить о ней общее представление, для этого нужно посмотреть оглавление, прочитать введение, ознакомиться с ее структурой, внимательно прочитать текст параграфа, главы и отметить информационно значимые места. Основу конспекта составляют план, тезисы, выписки, цитаты.

При составлении конспекта материал надо излагать кратко и своими словами. Наиболее удачно сформулированные мысли автора записываются в виде цитат, чтобы в дальнейшем их использовать.

Основными требованиями к содержанию конспекта являются полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса и логически обоснованная последовательность изложения. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Методика составления конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Разбить текст на отдельные смысловые пункты и составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Методические указания по подготовке рефератов

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложения следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;

2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

(Например: Майдурова, Н. А. Горный Алтай в конце XIX – начале XX вв. [Текст] / Н.А. Майдурова. - Горно-Алтайск, 2000. - 134 с.)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Критерии оценки реферата.

Срок сдачи готового реферата определяется преподавателем.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Методические рекомендации по подготовке доклада-презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

на слайды помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Слайд с анимациями в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Методические указания по подготовке к устному ответу

Опрос проводится по пройденным темам. Оцениваются знания студента по теме, понимание проблемы владение понятийным аппаратом, умение пользоваться литературой, плакатами и т.д.

Собеседование проводится на каждом занятии в форме диалога преподавателя и студентов по теме. При этом в обсуждении предложенной преподавателем темы участвуют все студенты. Для ответа студенту необходимо поднять руку, после того как преподаватель предложит ему ответить, встать с места и ответить. При ответе оценивается знание материала, а так же правильность формулировок.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание терминов;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение подготовить лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- небрежное выполнение записей, схем, рисунков;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Методические указания по подготовки к тестированию

Система тестирования – универсальный инструмент определения уровня обученности студентов на всех этапах образовательного процесса, в том числе для оценки уровня остаточных знаний.

Тест обладает способностью сравнивать индивидуальный уровень знания каждого студента с некими эталонами, уровень знания отражается в тестовом балле испытуемого. Тестовые задания и задания для самоконтроля, могут быть использованы обучающимися, при повторении материала и подготовке к сдаче зачета по дисциплине. Выполнять задания можно в любой последовательности. Тестовые задания оцениваются в баллах. Все вопросы имеют свое балльное значение, что определяется, в первую очередь, сложностью самого вопроса. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. По завершении тестирования баллы суммируются. В результате вы получаете оценку в баллах. Тесты могут быть следующего вида:

1. Тестовое задание закрытой формы.

Если к заданиям даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный и остальные неправильные), то такие задания называются заданиями с выбором одного правильного ответа или с единичным выбором. При использовании этой формы следует

Помимо этого, бывают задания с выбором нескольких правильных ответов или с множественным выбором. Вариантов выбора (дистракторов) должно быть не менее 4 и не более 7.

2. Тестовое задание открытой формы.

В заданиях открытой формы готовые ответы с выбором не даются. Требуется сформулированное самим тестируемым заключение. Задания открытой формы имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. В качестве ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента, ставится прочерк или многоточие. Утверждение превращается в истинное высказывание, если ответ правильный и в ложное высказывание, если ответ неправильный.

4. Тестовые задания на установление правильной последовательности.

Такое задание состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Задание начинается со слова: “Последовательность...”

4. Тестовые задания на установление соответствия.

Такое задание состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними.

Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствуют М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными.

Количество элементов второй группы может превышать количество элементов первой группы. Задание начинается со слова: ”Соответствие...” Номера и буквы используются как идентификаторы (метки) элементов.

На занятиях на решение тестов, направленных на оценку текущей аттестации выделяется 10-15 мин. Далее происходит взаимопроверка студентов результатов выполненного теста с последующим обсуждением правильных ответов.

На решение итогового теста студентам на занятии выделяется 40 мин. Задания берутся из фонда заданий итогового теста.

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. По завершении тестирования баллы суммируются. В результате вы получаете оценку в баллах.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Изучение дисциплины «Цитология» завершается сдачей зачета. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы.