Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Должность: Ректор
Дата подруждания: 11.09.2025 15:38:53

Учикальный постраммые государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Уникальный программный ключ. 10 СУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ» 6b5279da4e034bff679172803da5b7055916672 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

> Факультет естественных наук Кафедра общей биологии и биоэкологии

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук « ДУ » 03 20 г.

Рабочая программа дисциплины

Общая биология

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Биология и химия

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная, очно-заочная

Согласовано учебно-методической комиссией Рекомендовано кафедрой общей

факультета естественных наук

Протокол «<u>Д4</u>» <u>О3</u> <u>2</u>025 г. № <u>6</u>

/Лялина И.Ю./

биологии и биоэкологии

Протокол от «<u>Д</u>» <u>Д</u> 2025 г. № <u>8</u> Зав. кафедрой <u>Годи</u>

/Гордеев М.И./

Москва 2025

Авторы-составители:

Гордеев М.И., доктор биологических наук, профессор, Власов С.В., кандидат биологических наук, доцент кафедры общей биологии и биоэкологии,

Темников А.А., ассистент кафедры общей биологии и биоэкологии.

Рабочая программа дисциплины «Общая биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профилю Биология и химия, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 г. № 920.

Дисциплина входит в часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛА	АНИРУЕМЫЕ	РЕЗУЛЬТАТ	Ы ОБУЧЕН	RN			4
2. ME	СТО ДИСЦИП	ІЛИНЫ В СТІ	РУКТУРЕ О	БРАЗОВА	ТЕЛЬНОЙ П	ΙΡΟΓΡΑΜΝ	⁄Љ4
3. ОБТ	ЬЕМ И СОДЕР	РЖАНИЕ ДИС	СЦИПЛИНЬ	Ы			4
	ЕБНО-МЕТОД [ИХСЯ	•					
	НД ОЦЕНС ГОЧНОЙ АТТ		, ,	1	, ,		1
6. УЧІ	ЕБНО-МЕТОД	ИЧЕСКОЕ И	РЕСУРСНО	Е ОБЕСП	ЕЧЕНИЕ ДИ	СЦИПЛИН	НЫ 12
7. ME	ТОДИЧЕСКИ	Е УКАЗАНИЯ	І ПО ОСВО	ЕНИЕЮ Д	исциплин	Ы	13
	ФОРМАЦИОН ТЕЛЬНОГО П				, ,	,	
9. MA	ТЕРИАЛЬНО-	техническ	ОЕ ОБЕСП	ЕЧЕНИЕ Л	ПИСЦИПЛИ	НЫ	14

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1.Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: обеспечить усвоение основных положений биологической науки о строении и функционировании живых систем; о структуре органического мира; структуре и функционировании экологических систем, об их изменении в современных условиях.

Задачи дисциплины: формирование целостного восприятия живой природы, раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;

овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;

усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем, вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии.

1.2.Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Общая биология», относятся знания в области ботаники, зоологии.

Дисциплина «Общая биология» является важной для формирования целостной естественнонаучной картины мира, готовит студентов к практической деятельности.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения		
	очная	Очно-заочная	
Объем дисциплины в зачетных единицах		3	
Объем дисциплины в часах	10	08	
Контактная работа	38,3	26,3	
Лекции	12	8	
из них в форме ЭФ	12		
Практические занятия	24	16	
Экзамен	0	,3	
Предэкзаменационная консультация	2	2	
Самостоятельная работа	60	72	
Контроль	9	,7	
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 10	Экзамен 11	
	семестре	семестре	

3.2.Содержание дисциплины

3.2.Содержание дисциплины						
Наименование разделов (тем)	Кол-во часов					
дисциплины с кратким содержанием	Очная	форма	Очно-заочная форма			
	Лекции ЭФ	Практи ческие занятия	Лекции	Практиче ские занятия		
Тема 1. Понятие жизни. Свойства	_	_	1	1		
живых систем. Уровни организации	1	2				
Тема 2. Разнообразие жизни.			1	1		
Прокариоты и эукариоты. Классификация. Основные группы. Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1	2	1	1		
Тема 3. Химические компоненты живых систем. Неорганические вещества клетки. Вода. Минеральные соли. Органические вещества клетки. Аминокислоты. Белки. Белки. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты	1	2	1	1		
Тема 4. Структурная организация клетки. Состав и строение клеточных органелл	1	2	1	1		
Тема 5. Непрерывность жизни. Организация наследственного аппарата клетки. Состав и строение хромосом. Ген. Биосинтез белка	1	2	1	2		
Тема 6. Питание организмов. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1	2	1	2		
Тема 7. Использование энергии живыми системами. Дыхание. Углеводы как дыхательный субстрат. Гликолитическое расщепление глюкозы. Гликолиз. Цикл Кребса. Дыхательная цепь	1	2		2		
Тема 8. Наследственность и изменчивость организмов. Формы изменчивости. изменчивости. Закономерности наследования признаков	1	2	1	2		
Тема 9. Эволюция — история жизни. Происхождение жизни. Теории происхождения жизни. Биохимическая эволюция. Эволюция человека. История эволюционных идей. Работы К.Линнея, учение Ж.Б.Ламарка. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая	2	4	1	2		

теория эволюции				
Тема 10. Организм и окружающая среда. Экология. Структура экосистем. Характеристика факторов. Категории организмов. Трофические отношения. Пищевые цепи.	2	4		2
Итого	12	24	8	16

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Очно- заочна я форма	Очная форма	Формы самостоятельной работы	Методическ ие обеспечения	Формы отчетности
Прокариоты и эукариоты	Структурная и химическая организация прокариотиче ской и эукариотичес кой клетки.	10	8	самостоятельное исследование	учебная и научная литератур а, ресурсы Интернет	Доклад, презентаци я
Неклеточные формы жизни	Химическая логанизация и жизнедеятель ность вирусов. Вирусные заболевания.	10	8	самостоятельное исследование	учебная и научная литератур а, ресурсы Интернет	Доклад, презентаци я
Структурная организация клетки	Структурная и химическая организация органелл эукариотичес кой клетки.	10	8	самостоятельное исследование	учебная и научная литератур а, ресурсы Интернет	Доклад, презентаци я
Организация наследственного аппарата клетки	Нуклеиновые кислоты.	10	8	самостоятельное исследование	учебная и научная литератур а, ресурсы Интернет	Доклад, презентаци я
Наследственност ь и изменчивость организмов	Формы изменчивости . Законы Менделя.	10	8	самостоятельное исследование	учебная и научная литератур а, ресурсы Интернет	Доклад, презентаци я
Происхождение жизни	Теории происхожден ия жизни.	12	10	самостоятельное исследование	учебная и научная литератур а, ресурсы	Доклад, презентаци я

					Интернет	
История	Становление	10	10	самостоятельное	учебная и	Доклад,
эволюционных	и развитие			исследование	научная	презентаци
идей	эволюционны				литератур	Я
	X				a,	
	представлени				ресурсы	
	й в биологии.				Интернет	
ИТОГО:		72	60			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

oeboenna oopasobarenbiion iiporpawiiib	
Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-8: способен осуществлять педагогическую	1. Работа на учебных занятиях (лекции,
деятельность на основе специальных научных	практические занятия)
знаний.	2.Самостоятельная работа
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) 2. Самостоятельная работа

5.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые	Уровень	Этап	Описание	Критерии	Шкала
компетенции	сформированности	формировани	показателей	оценивания	оценивания
		Я			
ОПК-8	Пороговый	1. Работа на	Знать:	Опрос и	Шкала
		учебных занятиях	возможности	собеседование,	оценивания
		(лекции,	образовательной	доклад,	опроса и
		практические	среды,	презентация	собеседования.
		занятия)	способствующих		Шкала
			развитию		оценивания
			личностных		доклада.
			качеств		Шкала
			обучающихся.		оценивания
			Уметь:		презентации.
			Раскрывать		
			возможности		
			образовательной		
			среды и		
			использовать их		
			для развития		
			предметных		
			знаний		
			обучающихся.		
	Продвинутый	1.	Знать:	Опрос и	Шкала
		Самостоятельные	возможности	собеседование,	оценивания
		исследования	образовательной	реферат	опроса и
			среды,		собеседования.
			способствующих		Шкала

			развитию		оценивания
			личностных		реферата.
			качеств		реферити.
			обучающихся.		
			Уметь:		
			Включать		
			обучащихся в		
			процесс передачи		
			учебной и		
			научной		
			информации в		
			качестве		
			активного		
			слушателя		
			Владеть:		
			Навыками		
			различных форм		
			передачи		
			предметных		
			знаний,		
			способствующих		
			личностному		
			росту		
			обучающихся		
ПК-1	Пороговый	1. Работа на	Знать:	Опрос и	Шкала
THE I	Пороговый	учебных занятиях	возможности	собеседование,	оценивания
		(лекции,	образовательной	доклад,	опроса и
		практические	среды,	презентация	собеседования.
		занятия)	способствующих	презептидам	Шкала
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	развитию		оценивания
			личностных		доклада.
			качеств		Шкала
			обучающихся.		оценивания
			Уметь:		презентации.
			Раскрывать		1
			возможности		
			образовательной		
			среды и		
			использовать их		
			для развития		
			предметных		
			знаний		
			обучающихся.		
	Продвинутый	1.	Знать:	Опрос и	Шкала
		Самостоятельные	возможности	собеседование,	оценивания
		исследования	образовательной	реферат	опроса и
			среды,		собеседования.
			способствующих		Шкала
			развитию		оценивания
			личностных качеств		реферата.
			обучающихся.		
			Уметь:		
			уметь. Включать		
			обучащихся в		
			процесс передачи		
			учебной и		
			научной		
			информации в		
			качестве		
			активного		
•					
			слушателя		

	Владеть:	
	Навыками	
	различных форм	
	передачи	
	предметных	
	знаний,	
	способствующих	
	личностному	
	росту	
	обучающихся	

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для опроса и собеседования

- 1. Характеристика способов питания живых систем.
- 2. Характеристика способов размножения живых систем.
- 3. Ядро: строение и функции.
- 4. Мембранные структуры эукариотической клетки.
- 5. Способы размножения бактерий.

Примерные темы рефератов

- 1. Клеточная теория и развитие представлений о клетке.
- 2. Строение и функции клеточных структур.
- 3. Нуклеиновые кислоты.
- 4. Многообразие и биологическая роль углеводов.
- 5. Многообразие и биологическая роль липидов.
- 6. Структурная и химическая организация прокариотической и эукариотической клетки.
- 7. Химическая логанизация и жизнедеятельность вирусов. Вирусные заболевания.
- 8. Структурная и химическая организация органелл эукариотической клетки.
- 9. Становление и развитие эволюционных представлений в биологии.

Примерные темы докладов

- 1. Структурная и химическая организация прокариотической и эукариотической клетки.
- 2. Химическая логанизация и жизнедеятельность вирусов. Вирусные заболевания.
- 3. Структурная и химическая организация органелл эукариотической клетки.
- 4. Нуклеиновые кислоты.
- 5. Формы изменчивости. Законы Менделя.
- 6. Теории происхождения жизни.
- 7. Становление и развитие эволюционных представлений в биологии.

Примерные темы презентаций

- 1. Структурная и химическая организация прокариотической и эукариотической клетки.
- 2. Химическая логанизация и жизнедеятельность вирусов. Вирусные заболевания.
- 3. Структурная и химическая организация органелл эукариотической клетки.
- 4. Нуклеиновые кислоты.
- 5. Формы изменчивости. Законы Менделя.

- 6. Теории происхождения жизни.
- 7. Становление и развитие эволюционных представлений в биологии.

Примерные вопросы к экзамену

- 1. Уровни организации живой материи.
- 2. Свойства живых систем.
- 3. Разнообразие жизни на Земле. Сравнительная характеристика прокариот и эукариот.
- 4. Неклеточные формы жизни. Вирусы: состав, строение. Вирусные заболевания.
- 5. Разнообразие жизни на Земле. Бактерии как типичные представители прокариот. Бактериальные заболевания.

5.4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «оценки по пятибалльной шкале» (промежуточная форма контроля – экзамен), по следующей схеме:

81–100 баллов	«отлично»
61–80 баллов	«хорошо»
41–60 баллов	«удовлетворительно»
21-40	«неудовлетворительно»
0-20	Не аттестован

Текущий и промежуточный контроль студента оценивается из расчета 100 баллов. При этом учитывается активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах

- опрос и собеседование 20 баллов,
- доклад 15 баллов,
- презентация 15 баллов,
- реферат 20 баллов,
- экзамен 30 баллов.

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень	Критерии оценивания	Баллы
оценивания		
Опрос и	Свободное владение материалом	4
собеседование	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы

Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения — «отлично»	16–20
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения — «хорошо».	10–15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа неучитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы – «удовлетворительно»	4–9
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию – «неудовлетворительно»	0–3

Шкала оценивания выполнения доклада (предусмотрено выполнение трех докладов)

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением	5
достаточного количества научных и практических источников по	
теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с	2
привлечением нескольких научных и практических источников по	
теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме	
доклада.	
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с	1
использованием только 1 или 2 источников, студент допускает	
ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на	
вопросы по теме доклада.	

Максимальное количество баллов - 15 (по 5 за каждый доклад)

Шкала оценивания выполнения презентации (предусмотрено выполнение трех презентаций)

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна	5
и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко	
использованы возможности технологии Power Point.	

Представляемая информация в целом систематизирована,	2
последовательна и логически связана (возможны небольшие	
отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные	
ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем	1
последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не	
сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point	
использованы лишь частично.	

Максимальное количество баллов -15 (по 5 за каждую презентацию)

Шкала оценивания ответа на экзамене

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса,	30
знание терминологии, умение давать определения понятиям,	
Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом,	
Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает	
полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос,	22
определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на	
вопросы полные с приведением примеров	
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание	13
теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями,	
дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений,	1
не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного	
материала.	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Биология [Электронный ресурс]: в 2 ч. : учебник для вузов /под ред. В.Н. Ярыгина, И.Н. Волкова. — 7-е изд. — М. : Юрайт, 2018. – Режим доступа:

 $\underline{https://biblio-online.ru/viewer/09D268E7-9C7B-413C-89D3-FBF13C73C776/biologiya-v-2-cheast-1\#page/1}$

 $\underline{https://biblio-online.ru/viewer/BF23CA7F-6D30-466F-981B-393EE8902B97/biologiya-v-2-cheast-2\#page/1}$

2. Тейлор, Д. Биология [Электронный ресурс] : в 3-х т. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут . - 7-е изд. - М. : БИНОМ, 2015. – Режим доступа:

http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326693.html

http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326709.htm

http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326716.html

6.2. Дополнительная литература

- 1. Емцев, В. Т. Общая микробиология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. М.: Юрайт, 2018. 253 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/8766C7FC-58A4-40B9-B0F0-87C7D42359CB/obschava-mikrobiologiya#page/1
- 2. Иорданский, Н.Н. Эволюция жизни [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов. 2-е изд. М.: Юрайт, 2018. 412 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/7A6927A1-6D02-45D3-9424-AD7651A5B1BD/evolyuciya-zhizni#page/1

- 3. Козлова, И.И. Биология [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Козлова, И.Н. Волков, А.Г. Мустафин.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 336 с. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434406.html
- 4. Общая биология и микробиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ю. Просеков [и др.]. СПб.: Проспект Науки, 2017. 320 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35796.html
- 5. Присный, А.В. Общая биология. Дуалистическая и материалистическая концепции жизни на Земле [Электронный ресурс]. М.: КолосС, 2013. 351с. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206693.html
- 6. Улитко, М.В. Биология индивидуального развития [Электронный ресурс] : лаб. практикум / М.В. Улитко, С.Ю. Медведева. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. 72 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68225.html
- 7. Цибулевский, А. Ю. Биология [Электронный ресурс]: в 2 т. : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. М. : Юрайт, 2018. —Режим доступа:

 $\underline{https://biblio-online.ru/viewer/F8AF6912-EF47-4A27-8F3C-E79B3FF8F4AB/biologiya-v-2-t-tom-1-v-2-ch-chast-1\#page/1}$

 $\underline{https://biblio-online.ru/viewer/555305F9-0BB5-4B31-B125-DCB89B761C78/biologiya-v-2-t-tom-1-v-2-ch-chast-2\#page/1}$

https://biblio-online.ru/viewer/3761E6F9-D01F-45E8-97D2-E41E94F43D1C/biologiya-v-2-t-tom-2-v-2-ch-chast-1#page/1

 $\frac{https://biblio-online.ru/viewer/19FEAEBA-EB88-4E05-A83C-24ACF2165469/biologiya-v-2-t-tom-2-v-2-ch-chast-2\#page/1}{v-2-ch-chast-2\#page/1}$

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

http://www.studentlibrary.ru/

http://www.nkj.ru – журнал «Наука и жизнь»

http://www.hij.ru – журнал «Химия и жизнь – XXI век»

http://biblioclub.ru – университетская библиотека ONLINE

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Методические рекомендации к занятиям

- 1. Методические рекомендации по подготовке и проведению практических и лабораторных работ для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Биология и химия», квалификация (степень) выпускника бакалавр [Текст]. М., 2023.
- 2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ, предусмотренных в рамках направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Биология и химия», квалификация (степень) выпускника бакалавр [Текст]. М., 2023.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Принципы использования информационных технологий

Принцип распределенности учебного материала. Информационные ресурсы разделены на две группы: находящиеся непосредственно у обучаемого (локальные компоненты) и размещаемые на компьютерах учебного центра (сетевые компоненты). Локальные компоненты включают в себя печатную продукцию, аудио- и видеозаписи на цифровых носителях.

Принцип интерактивности учебного материала. Принцип мультимедийного представления учебной информации.

Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows — семейство <u>проприетарных</u> <u>операционных систем</u> корпорации <u>Microsoft</u>, ориентированных на применение <u>графического интерфейса</u> при управлении.

Microsoft Office - офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows, Apple Mac OS X и Apple iOS (на iPad). В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.:

Microsoft Word - <u>текстовый процессор</u>, предназначенный для создания, просмотра и редактирования <u>текстовых документов</u>, с локальным применением простейших форм <u>табличноматричных</u> алгоритмов. Выпускается <u>корпорацией Microsoft</u> в составе <u>пакета Microsoft Office</u>.

Microsoft PowerPoint - программа для создания и проведения презентаций, являющаяся частью Microsoft Office.

Windows Media Player - стандартный проигрыватель звуковых и видео файлов для операционных систем семейства Windows.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Персональный компьютер Планшетный компьютер Проектор мультимедийный Акустическая система Копировальный аппарат Принтер Сканер

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (оборудование для мультимедийных презентаций). В процессе обучения предполагается использование аудио-, видеотехники, а также информация из сети «Интернет», для чего необходим доступ студентов к Интернет-ресурсам.

Для получения качественного образования учащимися, имеющими ограниченные физические возможности, должны выполняться следующие важные условия: учащийся должен иметь возможность беспрепятственно посещать образовательное учреждение и использовать в своём обучении дистанционные образовательные технологии. На практических занятиях каждому студенту должен быть индивидуальный подход, учитывающий его ограниченные физические возможности. Студентам, для которых на занятии усвоение пройденных тем представляет сложности, следует организовать дополнительные занятия с тем, чтобы они могли своевременно устранить пробелы в своих знаниях по данным темам.

Для беспрепятственного прохода в здание людей с ограниченными физическими возможностями учреждение располагает пандусом; для обеспечения беспрепятственного прохода в аудитории инвалидов-колясочников парты и стулья должны быть расставлены без нагромождений. Для обучения и контроля учащихся с нарушениями координации движений предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.