

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по довузовскому и дополнительному
профессиональному образованию

6 Ю. Кустов
« 27 » 2025 г.
М.П.
(на основании решения ученого совета КубГУ
от «27» июня 2025 г., протокол № 14)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЛОГИИ
В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ»**

Вид профессиональной деятельности и(или) квалификация
преподавание биологии в общеобразовательных организациях

Объем программы: 252 часов

Форма обучения: очно-заочная

Организация обучения: 8 месяцев, непрерывно

г. Краснодар
2025 г.

Разработчики программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях»:

Радченко С.А., кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани _____

Программа обсуждена на заседании кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин и рекомендована к реализации в системе дополнительного профессионального образования КубГУ (выписка из протокола от «27» 06 2025 г. № 14 прилагается).

Зав. кафедрой _____ Радченко С.А.

Согласовано:

И.о. руководителя Центра ДПО _____ Руденко Н.Д.

Руководитель ИППК _____ Ткач Д.С.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки России от 22.04. 2015 г. № ВК-1032/06);

- Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме (письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 г. № ВК-1013/06);

- Методические рекомендации по итоговой аттестации слушателей (письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 г. № АК-820/06).

Нормативные документы по организации учебного процесса в КубГУ (<https://www.kubsu.ru/ru/node/24>):

- Положение о разработке и утверждении дополнительных профессиональных программ в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (в редакции приказа от 7 сентября 2016 г. № 1242 с изменениями, внесенными приказом от 18 апреля 2019 г. № 606 на основании решения ученого совета от 5 апреля 2019 г. (протокол № 8);

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в редакции, утвержденной решением ученого совета от 28 сентября 2016 года (протокол № 2) с дополнениями, внесенными в соответствии с приказом от 5 апреля 2019 года № 477 на основании решения ученого совета от 5 апреля 2019 года (протокол № 8);

- Положение о внутренней оценке качества дополнительных профессиональных программ и их результатов, утвержденное приказом от 18 апреля 2019 № 595 на основании решения ученого совета от 5 апреля 2019 г. (протокол №8);

- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», утвержденное решением ученого совета от 27 января 2017 года (протокол № 6);

- Положение о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», утверждено приказом от 08 июля 2021 г. № 1181 на основании решения ученого совета от 25.06.2021 г. (протокол №12);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», утв. приказом 02 октября 2018 года № 1777.

Программа разработана на основе:

- Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544 н (зарегистрирован Министерством

юстиции Российской Федерации 6.12.2013 г., рег. № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. № 1115 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.02.2015 г., рег. № 36091) и от 5.08.2016 г. № 422 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.08.2016 г., рег. № 43326);

- Требований ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) к результатам освоения программы, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121, зарегистрировано в Минюсте России 11.03.2018 № 50362), с изменениями внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г., № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650), от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), от 19 июля 2022 г. № 662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 октября 2022 г., рег. № 70414) и от 27 февраля 2023 г. № 208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 марта 2023 г., рег. № 72833)..

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» разработана с учетом потребностей лиц, организаций, по инициативе которых осуществляется дополнительное профессиональное образование.

1.2. Цель реализации программы:

Настоящая программа направлена на формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности - преподавание биологии в общеобразовательных организациях.

1.3. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Область профессиональной деятельности: образование (в сфере основного общего, среднего общего образования), а именно: воспитание, обучение и развитие обучающихся в процессе реализации образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

Объекты профессиональной деятельности: образовательный процесс в сфере основного общего и среднего общего образования, воспитывающая образовательная среда; образовательные программы основного общего и среднего общего образования; образовательные результаты.

Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся слушатели - преподавание биологии в общеобразовательных организациях.

Типы задач профессиональной деятельности: педагогический (основной), проектный.

Слушатель, освоивший программу переподготовки, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи:**

педагогический (основной) вид деятельности

- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

- организация индивидуальной и совместной учебной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;

проектный вид деятельности

- проектирование, планирование, реализация и мониторинг результатов образовательного процесса по биологии в общеобразовательной организации в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 6.

1.4. Требования к слушателям (категории слушателей).

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются лица, имеющие или получающие высшее образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования «Образование и педагогические науки» или в области, соответствующей преподаваемому предмету.

1.5. Цель, планируемые результаты обучения

1.5.1. Цель обучения: сформировать у слушателей профессиональные компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности - преподавание биологии и биологии в общеобразовательных организациях.

1.5.2. В результате освоения программы слушатель должен обладать

Профессиональными компетенциями, соответствующими виду(ам) деятельности:

ПК-1. Способен осуществлять обучение биологии на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий.

ПК-2. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности.

ПК-3. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов в контексте обучения биологии.

ПК-4. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы в контексте обучения биологии.

1.5.3. Слушатель, освоивший программу, должен:

уметь:

- строить образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности;
- осуществлять разработку программ учебного предмета «Биология» на основе ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования, программ дополнительного образования детей;
- реализовать основные и дополнительные образовательные программы по учебному предмету «Биология» в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования на основе применения современных методик и технологий обучения и воспитания, методов диагностирования достижений обучающихся;
- определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования;
- применять формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей;
- применять способы формирования и оценки воспитательных результатов в различных видах учебной и внеучебной деятельности;

- применять психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- выстраивать конструктивное общение с коллегами и родителями по вопросам индивидуализации образовательного процесса;
- обеспечивать условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами;
- оценивать степень потенциальной опасности и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- разрабатывать образовательные программы внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов, отбирать диагностический инструментарий для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся;
- осуществлять реализацию образовательных программ внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов и оценку их результативности.

знать:

- нормативно-правовые документы по вопросам обучения и воспитания детей, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики;
- пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;
- рабочие программы по учебному предмету «Биология» и современные методики, и технологии обучения и воспитания, методы диагностирования достижений обучающихся;
- цели, задачи, формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности;
- психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- права и обязанности участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- методы и средства создания безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации;
- виды внеурочной деятельности, современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы;
- содержание и организационные модели внеурочной деятельности обучающихся, формы, методы и средства оценивания процесса и результатов внеурочной деятельности обучающихся.

1.5.3. Планируемые результаты обучения по дополнительной программе профессиональной переподготовки, формируются на основе знаний и умений, опыта, необходимого для выполнения трудовых функций.

Соотношение формируемых компетенций в соответствии с ФГОС ВО и трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом

<i>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 № 544н (с изм. и доп.)</i>	<i>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121 в ред. от 8.02.2021 г. №83</i>	<i>Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях»</i>
<i>Выбранные для освоения обобщенные трудовые функции Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</i>	<i>Виды профессиональной деятельности педагогическая деятельность проектная деятельность</i>	<i>Виды профессиональной деятельности педагогическая, проектная</i>
<i>Трудовые функции Общепедагогическая функция. Обучение Воспитательная деятельность Развивающая деятельность Педагогическая деятельность по реализации программ основного общего образования и среднего общего образования</i>	<i>Формируемые компетенции ПК-1. Способен разрабатывать и реализовать основные и дополнительные образовательные программы по учебному предмету биология в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования на основе применения современных методик и техно-логий обучения и воспитания, методов диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; ПК-2. Способен организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; ПК-3. Способен осуществлять воспитание и духовно-нравственное развитие обучающихся в учебной и внеучебной деятельности на</i>	<i>Формируемые компетенции ПК-1. Способен осуществлять обучение биологии на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий. ПК-2. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности. ПК-3. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы в контексте обучения биологии. ПК-4. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов в контексте обучения биологии.</i>

	основе базовых национальных ценностей; ПК-4. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении; ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	
--	---	--

1.6. Режим занятий: 6-8 часов в неделю.

1.7. Документ, выдаваемый по результатам освоения программы

– документ о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

1.8. Программа разработана на основе модульно-компетентного подхода и состоит из двух модулей.

Модуль 1. Фундаментальные основы биологии.

Модуль 2. Теоретические основы и методика преподавания биологии.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей и дисциплин	Всего часов учебной нагрузки	Аудиторные часы	В том числе				Самостоятельная работа	Форма итогового контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Итоговая аттестация		
Модуль 1. Фундаментальные разделы биологии		168	84	30	44	10		84	
1.1.	Мир растений	30	16	4	8	4		14	экзамен
1.2	Жизнь животных	34	18	6	8	4		16	экзамен
1.3	Цитология с основами гистологии	22	10	4	4	2		12	зачет
1.4.	Основы микробиологии	16	8	4	4			8	зачет
1.5	Анатомия и физиология человека	18	8	4	4			10	зачет
1.6	Физиология растений	14	6	2	4			8	зачет
1.7	Наследственность и изменчивость организмов	18	10	4	6			8	экзамен
1.8	Основы эволюционного учения	16	8	2	6			8	зачет
Модуль 2. Теоретические основы и методика преподавания биологии		74	24	6	12	6		50	
2.1.	Теоретические и методические основы преподавания биологии	38	18	6	6	6		20	экзамен
2.2.	Внеклассная и внеурочная работа по биологии	36	6		6			30	зачет
Итоговая аттестация		10	2				2	8	междисциплинарный экзамен
ИТОГО		252	110	36	56	16	2	142	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Компоненты программы (дисциплины или модули)	Виды учебной нагрузки	Лекционные, практические занятия, промежуточная и итоговая аттестация							
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц
Модуль 1. Теоретические основы и методика преподавания биологии	ауд.	14	14	16	12	14	10	4	
	сам.	14	16	18	12	14	10		
1.1. Мир растений	ауд.	14	2						
	сам.	14							
1.2. Жизнь животных	ауд.		12	6					
	сам.		16						
1.3. Цитология с основами гистологии	ауд.			8	2				
	сам.			12					
1.4. Основы микробиологии	ауд.				8				
	сам.				8				
1.5. Анатомия и физиология человека	ауд.			2	2	4			
	сам.			6	4				
1.6. Физиология растений	ауд.					6			
	сам.					8			
1.7. Наследственность и изменчивость организмов	ауд.					4	6		
	сам.					6	2		
1.8. Основы эволюционного учения и	ауд.						4	4	
	сам.						8		
Модуль 2. Теоретические основы и методика преподавания биологии	ауд.						6	12	8
	сам.						12	20	18
2.1. Теоретические и методические основы преподавания биологии	ауд.						4	10	4
	сам.						4	16	
2.2. Внеклассная и внеурочная работа по биологии	ауд.						2	2	2
	сам.						8	4	18
Итоговая аттестация	ауд.								2
	сам.								8
Итого аудиторной нагрузки в месяц	ауд.	14	14	16	12	14	16	16	8
Итого самостоятельной работы в месяц	сам.	14	16	18	12	14	22	20	26

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН)

№ п/п	Наименование дисциплин программы	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	Объем часов	
Модуль 1. Теоретические основы и методика преподавания биологии				
		Содержание	Уровень освоения	Кол-во часов на всю тему
1.1.	Мир растений	Анатомия и морфология растений. Организация и химический состав типичной растительной клетки. Классификация и строение растительных тканей. Корень и корневая система. Побег и система побегов. Лист. Воспроизведение и размножение растений Размножение растений. Цветок. Соцветие. Плоды и семена. Способы распространения. Виды опыления. Жизненные формы растений. Экологические группы и растений.	2	30 (экзамен)
		4 ЛК 8 ПР 4 ЛБ 14 СРС		
		1. Лекция «Систематика низших растений».	2	2
		2. Лекция «Систематика высших растений».	2	2
		3. Практическое занятие «Ботаника как наука. Растительная клетка и ткани».	2	2
		4. Практическое занятие «Вегетативные и генеративные органы. Размножение растений».	2	2
		5. Практическое занятие «Грибы и слизевики».	2	2
		6. Практическое занятие «Метаморфозы корня и побега. Способы распространения семян».	2	2
		7. Лабораторная работа «Изучение анатомического строения растений».	3	2
		8. Лабораторная работа «Изучение морфологического строения растений».	3	2
		Самостоятельная работа	2	14
		Раздел 1. Анатомия и морфология растений	2	4
		Раздел 2. Воспроизведение и размножение растений	2	6
		Раздел 3. Жизненные формы и экологические группы растений	3	4
		Фонд оценочных средств – приложение № 1 к программе		
1.2	Жизнь животных	Животные в составе органического мира. Отличительные особенности царства животных. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере. Современная система животного мира. Экология животных. Разнообразие животного мира. Одноклеточные. Особенности Организации. Высшие многоклеточные: Плоские черви. Круглые черви. Филогения Моллюски. Панцирные и брюхоногие. Двустворчатые и Головоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Систематика насекомых. Филогения и эволюция беспозвоночных. Тип Хордовые и его принципиальные отличия от беспозвоночных.	2	34 (экзамен)
		6 ЛК 8 ПР 4 ЛР 16 СРС		

1.3		1. <i>Лекция «Зоология как биологическая дисциплина. Общая характеристика подцарства одноклеточных, типы саркомастигофор и споровиков».</i>	2	2			
		2. <i>Лекция «Общие свойства многоклеточных. типы губок, кишечнополостных и червей».</i>	2	2			
		3. <i>Лекция «Тип членистоногих. Тип моллюски. Тип хордовые».</i>	2	2			
		4. <i>Практическое занятие. «Обзор типов: саркомастигофор, апикомплексов, инфузорий. Происхождение, эволюция, значение».</i>	3	2			
		5. <i>Практическое занятие. «Тип плоские черви. Тип круглых или первично-полостных червей».</i>	2	2			
		6. <i>Практическое занятие «Тип Членистоногие»</i>	2	2			
		7. <i>Практическое занятие «Тип Хордовые».</i>	2	2			
		8. <i>Лабораторное занятие «Тип Губки».</i>	2	2			
		9. <i>Лабораторное занятие «Тип Круглые черви. Класс пиявки».</i>	2	2			
		Самостоятельная работа		16			
		Тема 1. Общая характеристика подцарства одноклеточных, типы саркомастигофор и споровиков.	2	4			
		Тема 2. Типы книдоспоридий, микроспоридий и ресничных.	2	3			
		Тема 3. Тип плоские черви. Тип круглых или первично-полостных черве. Тип кольчатые черви.	1	4			
		Тема 4. Тип членистоногие.	2	2			
		Тема 5. Тип хордовые.	2	3			
		Фонд оценочных средств – приложение № 2к программе					
		Цитология с основами гистологии.	Введение. Место цитологии и гистологии в системе биологических дисциплин. Основные положения клеточной теории. Методы изучения клеток и тканей. Общность строения клеток прокариот и эукариот Ультраструктура клетки. Строение и функции клеточных компонентов.. Патологии клетки Ядро. Хромосомы. Жизненный цикл клеток. Митоз, амитоз. Фазы митоза. Цитокинез и его особенности. Соматическая полиплоидия Мейоз. Биологическое значение Эпителиальные ткани. Однослойный и многослойный эпителий Кровь и лимфа. Кроветворение Соединительные ткани Скелетные ткани. Костные ткани. Мышечные ткани. Основные типы тканей, строение и функции.	2	22 (зачет)		
		4 ЛК	4 ПР	2 ЛБ	12 СРС		
			1. <i>Лекция «Введение. Основы клеточной теории. Методы изучения клеток и тканей».</i>	2	2		
			2. <i>Лекция «Ткани. Основные типы и виды тканей, строение и функции».</i>	2	2		
			3. <i>Практическое занятие «Клетка. Строение и функции».</i>	2	2		
			4. <i>Практическое занятие «Строение и функции ядерного аппарата. Митоз, мейоз».</i>	2	2		

		5. Лабораторное занятие «Ткани растений и животных».	2	2
		Самостоятельная работа		8
		Тема 1. Основы клеточной теории. Методы изучения клеток и тканей. Строение клеток прокариот и эукариот.	2	4
		Тема 2. Прокариоты и эукариоты. Общность строения клеток прокариот и эукариот	2	4
		Тема 3. Деление клеток Митоз Мейоз.	2	4
		Фонд оценочных средств – приложение № 3 к программе		
1.4	Анатомия и физиология человека	Анатомия и физиология человека как наука, предмет, цели, задачи. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Органы, и системы органов. Структурно-функциональная организация и физиология опорно-двигательного аппарата. Анатомия и физиология нервной системы. Структурно-функциональная организация и физиология кровеносной и лимфатической системы. Структурно-функциональная организация дыхательной, пищеварительной системы. Органы чувств. Сенсорные системы. Структурно-функциональная организация и физиология эндокринной системы.	2	18 (зачет)
		4 ЛК 4 ПР - ЛБ 10 СРС		
		1. Лекция «Анатомия человека как наука, ее предмет, цели, задачи. Органы, и системы органов. Нервная и гуморальная регуляция».	2	2
		2. Лекция «Структурно-функциональная организация систем и органов человека».	2	2
		4. Практическое занятие «Структурно-функциональная организация дыхательной системы. Строение и функции органов мочевой и половой систем».	2	2
		5. Практическое занятие «Анатомия органов пищеварительного тракта. Нервная система. Функциональная анатомия спинного и головного мозга».	2	2
		Самостоятельная работа		8
		Тема 1. Структурно-функциональная организация пищеварительной системы.	2	2
		Тема 2. Структурно-функциональная организация эндокринной систем.	2	4
		Тема 3. Структурно-функциональная организация нервной системы. Сенсорные системы.	2	4
		Фонд оценочных средств – приложение № 4 к программе		
		Строение микроорганизмов. Специфичность прокариотической клетки и методы изучения. Специфические особенности строения бактериальной клетки. Морфологическое разнообразие бактерий. Химический состав, организация и функции поверхностных структур бактериальной клетки (капсулы, слизистые слои, чехлы, ворсинки). Цитоплазматическая мембрана бактерий. Цитоплазма, внутрицитоплазматические включения, органеллы, бактериальная хромосома,	2	16 (зачет)

		плазмиды Деление, размножение, культивирование микроорганизмов Систематика: группы бактерий, группы архей. Бактериофаги, вирусы Типы питания. Конструктивный метаболизм прокариот. Влияние факторов внешней среды. Энергетический метаболизм прокариот. Аэробное и анаэробное дыхание. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов. Взаимодействие с живыми организмами.					
		4 ЛК	4 ПР	- ЛБ	8 СРС		
		1. Лекция «Строение микроорганизмов. Деление, размножение, культивирование микроорганизмов».			2	2	
		2. Лекция «Систематика: группы бактерий, группы архей. Бактериофаги, вирусы».			2	2	
		3. Практическое занятие «Типы питания. Конструктивный метаболизм прокариот. Влияние факторов внешней среды».			2	2	
		4. Лабораторное занятие «Микробиологическая лаборатория. Правила работы с культурами микроорганизмов».			2	2	
		Самостоятельная работа				8	
		Тема 1. Методы культивирования. Рост бактерий и их популяций в периодической культуре. Кривая роста, характеристика отдельных фаз. Рост популяций в непрерывной культуре. Устройство промышленных ферментеров.			2	4	
		Тема 2. Рост популяций в непрерывной культуре. Устройство промышленных ферментеров.			2	2	
		Тема 3. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов. Взаимодействие с живыми организмами.			2	2	
	Фонд оценочных средств – приложение № 5 к программе						
1.6	Физиология растений	Предмет и задачи физиологии растений Физиология растительной клетки. Специфическая роль в метаболизме органоидов, типичных для растений (пластиды, вакуоль, клеточная стенка). Фотосинтез как процесс питания растений Пигментный аппарат фотосинтеза Хлоропласты, их ультраструктура (граны, ламеллы, тилакоиды, строма, рибосомы). Структурная организация и функционирование мембраны тилакоида. Фотофизические процессы в фотосинтезе Темновая фаза фотосинтеза. Дыхание растений как источник энергии и ассимиляторов. Водный режим клетки и целого растения. Минеральное питание растений. Физиология роста. Физиология развития растений. Приспособление и устойчивость растений.			2	14 (зачет)	
		2 ЛК	4 ПР	- ЛБ	8 СРС		
		1. Лекция «Фотосинтез. Дыхание растений как источник энергии и ассимиляторов».			1	1	
		2. Лекция «Физиология роста Физиология развития растений».			2	1	
		3. Практическое занятие «Фотосинтез. Фотосинтетический аппарат клетки. Пигменты клетки. Фотосистемы. Фазы фотосинтеза».			2	2	

		4. Практическое занятие «Водный режим клетки и целого растения».	2	2
		5. Лабораторное занятие «Минеральное питание растений».	2	2
		6. Лабораторное занятие «Дыхание растений».	2	2
		7. Лабораторное занятие «Свойства клеточных мембран».	2	2
		8. Лабораторное занятие «Превращение веществ при прорастании семян».	3	2
		Самостоятельная работа	2	8
		Тема 1. Физиология растительной клетки.	1	2
		Тема 2. Минеральное питание растений.	2	2
		Тема 3. Лист как орган фотосинтеза.	2	2
		Тема 4. Приспособление и устойчивость растений.	2	2
		Фонд оценочных средств – приложение № 6 к программе		
1.7	Наследственность и изменчивость организмов	Основные понятия и положения современной генетики. Геном человека. Взаимодействие генов. Норма реакции. Изменчивость. Хромосома как носитель наследственной информации. Кариотип. Хромосомные нарушения и их значение. Наследственная патология. Наследственные формы интеллектуальных нарушений. Генетика эмоционально-личностных расстройств и девиантного поведения. Наследственные формы нарушений опорно-двигательного аппарата. Медико-генетическое консультирование.		18 (экзамен)
		4 ЛК 6 ПР - ЛБ 8 СРС		
		1. Лекция «Введение. Предмет и методы генетики. Цитологические основы генетики. Аллельное взаимодействие и наследование не сцепленных генов».	2	2
		2. Лекция «Неаллельное взаимодействие генов. Наследование сцепленных генов».	2	2
		3. Практическое занятие «Организация генетического материала. Решение типовых задач».	2	2
		4. Практическое занятие «Наследование признаков, сцепленных с полом».	2	2
		5. Практическое занятие «Сцепленное наследование и кроссинговер».	2	2
		Самостоятельная работа		8
		Тема 1. Нехромосомная наследственность.	2	2
		Тема 2. Генетика популяций.	2	2
		Тема 3. Генетические основы селекции.	2	2
		Тема 4. Генетические заболевания человека.	2	2
		Фонд оценочных средств – приложение № 7 к программе		
1.8	Основы эволюционного учения	Введение. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции. Судьба дарвинизма. Синтетическая теория эволюции. Современные проблемы эволюционной теории. Генетические основы эволюции. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Вид и его критерии. Развитие понятия вида в биологии. Структура вида. Пути видообразования: географическое и экологическое. Макроэволюция и ее связь с	2	16 (зачет)

		микроэволюцией. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы. Происхождение таксонов. Морфологические закономерности эволюции. Эволюция онтогенеза: история вопроса и современные взгляды. Проблемы направленности эволюционного процесса. Современные гипотезы происхождения жизни. Антропогенез. Этапы становления человека. Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса.		
		2 ЛК 6 ПР - ЛБ 8 СРС		
		1. Лекция «История эволюционных идей в развитии естественных наук Концепция естественного отбора. Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма».	2	2
		2. Практическое занятие «Вид и его критерии. Структура вида. Понятие политипического вида. Биологические виды. Пути видообразования: географическое и экологическое. Современные точки зрения. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы».	2	2
		3. Практическое занятие «Проблемы направленности эволюционного процесса».	2	2
		4. Практическое занятие «Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества».	2	2
		Самостоятельная работа		8
		Тема 1. Микроэволюционный процесс. Вид и видообразование. Макроэволюция и ее закономерности.	2	4
		Тема 2. Гибридогенное видообразование и сетчатая эволюция.	2	2
		Тема 3. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса.	2	2
		Фонд оценочных средств – приложение № 8 к программе		
		Модуль 2. Теоретические основы и методика преподавания биологии		
2.1	Теоретические и методические основы преподавания биологии	Методика обучения биологии как наука и учебный предмет. Цели и задачи МОБ. Связь МОБ с другими предметами. Проблемы биологического образования на современном этапе Виды обучения биологии. Методы преподавания биологии. Развитие методов и методических приемов. Активные методы обучения биологии. Система форм преподавания биологии. Тематическое и поурочное планирование уроков биологии. Методика развития понятий на уроках биологии. Методика изучения общей биологии. Методика обучения зоологии. Методика изучения раздела «Растения». Современные средства оценивания результатов обучения.	2	38 (экзамен)
		6 ЛК 6 ПР 6 ЛБ 20 СРС		
		1. Лекция «История эволюционных идей в развитии естественных наук».	2	2
		2. Лекция «Концепция естественного отбора».		
		3. Лекция «Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма».		

		4. Практическое занятие «Вид и его критерии. Структура вида. Понятие политипического вида. Биологические виды. Пути видообразования: географическое и экологическое. Современные точки зрения. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы».	2	2
		5. Практическое занятие «Проблемы направленности эволюционного процесса».	2	2
		6. Практическое занятие «Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества».	2	2
		Самостоятельная работа		20
		Тема 1. Микроэволюционный процесс. Вид и видообразование. Макроэволюция и ее закономерности.	2	8
		Тема 2. Гибридогенное видообразование и сетчатая эволюция.	2	8
		Тема 3. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса.	2	4
		Фонд оценочных средств – приложение № 9 к программе		
2.2.	Внеклассная и внеурочная работа по биологии	Внеклассная и внеурочная работа по биологии. Виды и особенности содержания	2	36 (зачет)
		6 ПР	30 СРС	6
		1. Практическое занятие «Внеклассная и внеурочная работа по биологии».	2	3
		2. Практическое занятие «Виды и особенности содержания».	2	3
		Самостоятельная работа		30
		Тема 1. Разработка двух внеклассных занятий по биологии (тема по выбору).	2	10
		Тема 2. Разработка экскурсии по биологии (тема по выбору).	2	10
		Тема 3. Разработка викторины по биологии (тема по выбору).	2	10
	Итоговая аттестация	Междисциплинарный экзамен		

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация программы осуществляется научно-педагогическими работниками кафедры физической культуры и естественно-биологических дисциплин, имеющими учёную степень кандидата биологических, педагогических и технических наук, а также старшими преподавателями, имеющими опыт работы в системе дополнительного образования не менее 5 лет. К учебному процессу привлекаются методисты, специалисты-практики.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

Реализация программы требует наличия компьютерного и мультимедийного оборудования для проведения презентаций и видеотрансляции: мультимедийная проекционная система; проектор; экран; Web-камера; усилитель мощности; цифровой аудиопроцессор; профильные образовательные программные продукты.

5.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение

Учебный процесс обеспечен учебной и учебно-методической литературой, нормативной документацией, презентационными материалами, раздаточным материалом и др.

Слушателям обеспечивается доступ к фондам научной библиотеки КубГУ включая учебную и научную литературу, периодические издания), а также к электронным ресурсам: <http://kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2.php> – электронный каталог Научной библиотеки КубГУ;

www.biblioclub.ru – электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE".

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-источники

Основные источники:

1. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08082-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515984>
2. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08083-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516945> Арбузова, Е. Н. Теория и
3. Методика обучения биологии. Практикум. Схемы и таблицы : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10869-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516909>
4. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для вузов / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06387-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513461>
5. Суворова, Г. М. Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебник для вузов / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева ; ответственный редактор Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13913-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519781>

Дополнительные источники:

1. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий. - Изд. 13-е. - Москва: Спорт, 2016. - 624 с.: ил. - ISBN 978-5-9907240-5-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430427>
2. Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях: учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 86 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6594-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430599>
3. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая; Министерство образования и науки Российской

Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 70 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4591-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277853>

4. Мандель, Б.Р. Инновационные процессы в образовании и педагогическая инноватика: учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 343 с.: ил., схем, табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9050-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455509>

5. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 334 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8332-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752>

6. Митютко, В. Типы изменчивости организмов: Учебно-методическое пособие по генетике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень бакалавриата) / В. Митютко, Т.Э. Позднякова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016. - 22 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445947>

7. Медицинская биология и общая генетика: учебник / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская. - 3-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2017. - 480 с.: схем, табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2886-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477427>

8. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология: курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 174 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4854-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>

9. Этинген, Л.Е. Тело человека: знакомое и незнакомое: курс лекций по нормальной анатомии / Л.Е. Этинген. - 2-е изд. (эл.). - Москва: Институт общегуманитарных исследований, 2016. - 407 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94193-914-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454161>

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные здания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари]: сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы]: сайт. – URL:

3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-К

у 4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа]: сайт. а URL: <https://www.monographies.ru/>.

н 5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»: российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800]: сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

: 6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по

у
ч
е
б

педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ]: сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.

7. КиберЛенинка: научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа]: сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное: сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

10. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа]: сайт. – URL:

11. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники: полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. – URL:

12. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. –

13. Российское образование: федеральный портал. – URL: <http://www.edu.ru/>.

14. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [для преподавания и изучения учебных дисциплин начального общего, основного общего и среднего (полного) о

б 15. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) : сайт. – щ

е 16. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [на базе Российской государственной библиотеки]: сайт. – URL: <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>.

о 17. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: сайт. – URL:

р 18. Федеральный центр образовательного законодательства: сайт. – URL:

а Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - официальный сайт. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.

о
в

Перечень необходимых справочных систем:

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа]. – URL:

и

2. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: сайт. – URL:

п
-
л

4. Федеральный центр образовательного законодательства: сайт. – URL:

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.

т 6. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»: российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования]: сайт. – URL:

с
т
о
в
ы
й

7. Scopus: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – URL:

8. Web of Science (WoS, ISI): международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – URL: <http://webofknowledge.com>.

9. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники: полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. – URL:

10. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. –

Учебный процесс обеспечен учебной и учебно-методической литературой, нормативной документацией, презентационными материалами, раздаточным материалом и др.

1. Шишкина И.Л. Генетика: учебно-методическое пособие / И. Л. Шишкина; СГПИ. - Славянск-на-Кубани: ИЦ СГПИ, 2007. - 56 с. - 15-83.

2. Шишкина И.Л. Генетика. Сборник тестовых заданий для самостоятельной работы / И. Л. Шишкина; СГПИ. - Славянск-на-Кубани: ИЦ СГПИ, 2008. - 27 с. - 14-95.

3. Шишкина И. Л. Генетика человека (КПВ): УМК для спец. "Биология и химия"; 5 курс, 10 семестр; [Рукопись] / Шишкина И.Л., сост.; СГПИ; Каф. естественно-биологических и медицинских дисциплин. - Славянск-на-Кубани, 2008.

4. Презентации лекций и раздаточный материал по учебной дисциплинам «Ботаника», «Зоология», «Микробиология», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Цитология с основами гистологии», «Биохимия и молекулярная биология», «Теория эволюции», «Общая экология», «Генетика», «Введение в биотехнологию», «Теория и методика обучения биологии».

Слушатели имеют доступ к фондам научной библиотеки КубГУ, включающим в себя учебную и научную литературу, фондам периодических изданий, а также к электронным ресурсам:

1. <http://kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2.php> – электронный каталог
2. www.biblioclub.ru – электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»;
3. eLibrary.ru - научная электронная библиотека;
4. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
5. <http://e.lanbook.com> - Издательство «Лань» - электронно-библиотечная система;
6. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) Министерства образования и науки России.

5.4. Организация образовательного процесса.

Программа реализуется по очно-заочной форме в течение 8 месяцев, непрерывно. Режим занятий 12-14 часов в месяц.

В образовательном процессе используются различные формы его организации: лекционные, практические и лабораторные занятия, моделирование и анализ ситуаций, работа в малых группах, тренинги, деловые игры, кейс-технологии, консультации, выполнение итоговых аттестационных работ.

Обучение по программе завершается обязательной итоговой аттестацией в форме междисциплинарного экзамена. Предусматривается самостоятельная работа обучающихся по подготовке к ИА и индивидуальные консультации по вопросам ее содержания.

5.5. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	
	Уметь	Знать
ПК-1. Способен осуществлять обучение биологии на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	- анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	- содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; - программы и учебники по преподаваемому предмету; - основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).
ПК-2. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности	- использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; - разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету; - разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; - планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; - проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; - применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; - использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных	- методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); - условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, - требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; - современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.

	стандартов основного общего образования и среднего общего образования; - осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; - использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).	
ПК-3. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов в контексте обучения биологии	- использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех категорий обучающихся; - применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.	- место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; - возможности предмета по формированию УУД; - специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; - устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; - современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.
ПК-4. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы в контексте обучения биологии	- использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и др. способностей обучающихся; - разрабатывать программы внеурочной деятельности, организовывать и проводить предметные олимпиады, конференции, предметные игры и пр.; - планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнения и модификации планирования; - использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках ФГОС основного общего образования и среднего общего образования	- основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета; - правила внутреннего распорядка; - правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

Назначение оценочных средств:

- для проведения текущего контроля по дисциплине в форме письменного опроса, собеседования, тестирования;
- для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Мир растений», «Жизнь животных» в форме экзамена, «Цитология с основами гистологии», «Анатомия и физиология человека», «Физиология растений» и «Основы эволюционного учения» в форме зачета, «Наследственность и изменчивость организмов», «Теоретические основы преподавания биологии» в форме экзамена;
- для проведения итоговой аттестации по программе профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» в форме междисциплинарного экзамена.

6.1. Паспорт комплекта оценочных средств

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки
ПК-1. Способен осуществлять обучение биологии на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий. ПК-2. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности. ПК-3. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов в контексте обучения биологии. ПК-4. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы в контексте обучения биологии.	Степень освоения теоретических компонентов программы (системность и глубина знаний, владение понятийным аппаратом, понимание сущности рассматриваемых явлений, закономерностей, принципов, явлений и др.). Уровень овладения профессиональными умениями и навыками при выполнении практических заданий (умение применять теоретические знания для решения типовых профессиональных задач, способность находить нестандартные решения в проблемных ситуациях и др.).	Уровень сформированности профессиональных компетенций, предусмотренных программой, который отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

Междисциплинарный экзамен проводится аттестационной комиссией, утвержденной приказом ректора. В состав аттестационной комиссии входит 3 человека, имеющих степень кандидата наук. Председателем аттестационной комиссии является доктор наук, профессор.

- **организация оценивания:**

Итоговая аттестация слушателей осуществляется в форме междисциплинарного экзамена. Экзамен проводится в устной форме. На подготовку к ответу отводится один академический час, на ответ – 30 минут на каждого экзаменуемого, таким образом длительность экзамена складывается из времени на подготовку и времени на ответ всех экзаменуемых, а также обсуждение комиссией ответов каждого экзаменуемого, выставления оценок и оглашения результатов итогового экзамена. Разрешается

использовать программы, разработанные для экзаменов по дисциплинам учебных модулей, вынесенных на итоговый экзамен, учебники для общеобразовательных школ по биологии, а также словари.

- **процедура определения результатов оценивания:**

Оценивается устный ответ слушателя по следующим критериям:

ОТЛИЧНО – выставляется слушателю, который все вопросы раскрывает полностью, показывает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимает профессиональные решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении. Имеет высокий уровень сформированности компетенций.

ХОРОШО - выставляется слушателю, который имеет несущественные неточности в ответе, умеет решать типовые задачи, принимать профессиональные решения по известным алгоритмам, правилам и методикам. Имеет хороший уровень сформированности компетенций.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - выставляется слушателю, который не полностью раскрыт один из вопросов, имеет общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач. Показывает удовлетворительный уровень сформированности компетенций.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - выставляется слушателю, который демонстрирует слабые знания по всем вопросам. Имеет недостаточный уровень сформированности компетенций.

Результаты междисциплинарного экзамена объявляются слушателям после оформления и подписания протокола заседания аттестационной комиссии.

6.2. Комплект оценочных средств

Итоговый экзамен является комплексным междисциплинарным экзаменом и соответствует избранным учебным курсам, формирующих профессиональные педагогические и управленческие компетенции слушателя в соответствии с ФГОС ВО.

Форма проведения экзамена: устно, по экзаменационным билетам.

6.2.1. Вопросы для проведения квалификационного экзамена:

Модуль I. «Теоретические основы и методика преподавания биологии» (дисциплины: «Ботаника», «Зоология», «Микробиология», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Цитология с основами гистологии», «Биохимия и молекулярная биология», «Теория эволюции», «Общая экология», «Генетика», «Введение в биотехнологию», «Теория и методика обучения биологии»)

Вопросы для проведения квалификационного экзамена. Теоретическая часть

- 1 Развитие клеточной теории и ее современное состояние. Общность строения клеток прокариот и эукариот.
- 2 Клеточный цикл и деление клеток - митоз и мейоз. Норма и патология.
- 3 Морфологическое и анатомическое строение и функции листа.
- 4 Строение семени цветковых растений. Двусемядольные и односемядольные зародыши. Морфологические типы семян.
- 5 Жизненный цикл голосеменных. Их систематика. Возникновение семени.
- 6 Класс насекомые. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение в природе и жизни человека.
- 7 Тип простейшие. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение в природе и жизни человека.
- 8 Тип кольчатые черви. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение.

- 9 Класс рыбы. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение.
- 10 Класс млекопитающие. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение
- 11 Класс птицы. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение.
- 12 Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение.
- 13 Класс паукообразные. Общая характеристика, биологические особенности, систематика и значение.
- 14 Бактерии. Особенности строения, значение в природе и жизни человека.
- 15 Рефлексы человека. Классификация рефлексов.
- 16 Анализаторы, их классификация и строение.
- 17 Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз.
- 18 Строение, функциональные особенности и значение дыхательной системы человека.
- 19 Половое и бесполое размножение. Особенности развития половых клеток у животных, человека и семенных растений.
- 20 Закономерности наследования признаков при моно- и полигибридных скрещиваниях генов. Принципы наследственности.
- 21 Понятия экосистема и биоценоз. Структура экосистем. Законы передачи энергии по цепям питания. Принципы устойчивости экосистем. Пирамиды продукции, биомассы и численности.
- 22 Фотосинтез, его значение в природе.
- 23 Основные положения дарвинизма. Учение о естественном отборе. Классические представления о виде, монофилетической и дивергентной эволюции.
- 24 Кольчатые черви, их значение в природе и жизни человека.
- 25 Цветок, его части. Основные генеративные части цветка, их строение. Классификация гинецея и андроцея.

6.2.2. Практическое задание для проведения экзамена

- 1 Разработать фрагмент комбинированного урока по теме «Деление клетки. Митоз».
- 2 Разработать фрагмент урока изучения нового материала по теме «Строение и функции корня».
- 3 Разработать фрагмент комбинированного урока «Строение стебля».
- 4 Разработать фрагмент урока-практикума «Строение семян и их разнообразие».
- 5 Разработать фрагмент комбинированного урока по теме «Плоды. Распространение плодов и семян».
- 6 Разработать фрагмент комбинированного урока по теме «Размножение покрытосеменных растений».
- 7 Разработать фрагмент обобщающего урока «Многообразие простейших»
- 8 Разработать фрагмент урока с элементами интеграции «Внешнее строение рыб».
- 9 Разработать фрагмент обобщающего урока с использованием интегративного обучения по теме «Класс млекопитающие».
- 10 Разработать фрагмент внеклассного мероприятия: праздник, посвященный Международному дню птиц.
- 11 Разработать фрагмент внеклассного мероприятия с использованием игровых технологий по теме «Пресмыкающиеся».
- 12 Разработать фрагмент урока повторения и закрепления знаний по теме «Энергетический обмен в клетке».
- 13 Разработать фрагмент урока контроля и проверки знаний по теме «Вирусы».
- 14 Разработать фрагмент урока изучения нового материала по теме «Глаз и зрение».

15 Разработать фрагмент урока повторения и закрепления знаний по теме «Рефлекторная регуляция».

16 Разработать фрагмент урока обобщения знаний по теме «Анализаторы, их классификация и строение».

17 Разработать фрагмент интегрированного внеклассного мероприятия «Кровь».

18 Разработать фрагмент урока обобщения и систематизации знаний по теме «Пищеварительная система человека».

19 Разработать фрагмент урока повторения и закрепления знаний на тему: «Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет».

20 Разработать фрагмент урока-экскурсии «Природные биогеоценозы».

21 Разработать фрагмент комбинированного урока «Сезонные изменения в природе и приспособленность к ним организмов».

22 Разработать фрагмент урока на тему «Трофические связи в популяции» (цепи и сети питания).

23 Разработать фрагмент урока изучение нового материала «Борьба за существование. Естественный отбор».

24 Методика проведения лабораторной работы «Внешнее строение дождевого червя».

25 Методика проведения лабораторной работы «Строение цветка» с использованием элементов проблемного обучения.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.
3. Необходимое оборудование (инвентарь), расходные материалы и проч.: Учебники для общеобразовательной школы по биологии.

Варианты формирования комплекта оценочных средств для квалификационного экзамена

Билет № 1

1. Половое и бесполое размножение. Особенности развития половых клеток у животных, человека и семенных растений.
2. Практическое задание: Разработать фрагмент урока обобщения и систематизации знаний по теме «Пищеварительная система человека».

Билет № 2

1. Морфологическое и анатомическое строение и функции листа.
2. Практическое задание: Разработать фрагмент урока изучение нового материала «Борьба за существование. Естественный отбор».

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Степень освоения теоретических аспектов программы, которую демонстрирует обучающийся в процессе устного ответа на поставленные вопросы	- систематизированные, глубокие и полные знания теоретических компонентов программы; - умение ориентироваться в научных теориях, концепциях и направлениях, связанных с осваиваемой программой; - умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимодействии и диалектическом развитии; - точное использование научной терминологии, владение профессиональным инструментарием; - стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы.	Соответствует (10 баллов)
	- систематизированные, полные знания теоретических компонентов программы с незначительной погрешностью, не искажающие смысла излагаемого материала; - умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях, связанных с осваиваемой программой; - адекватное использование научной терминологии, владение профессиональным инструментарием; - стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, не требующее дополнительных пояснений.	Соответствует (8 баллов)
	- неглубокие (поверхностные) знания теоретических компонентов программы, пропуск важных смысловых элементов материала; - понимание сущности основных теорий и концепций, связанных с осваиваемой программой; - неполное представление о содержании научных понятий и терминов, недостаточное владение профессиональным инструментарием; - нарушение последовательности в изложении ответа на вопросы, неточности в формулировках, требующие дополнительных пояснений.	Соответствует (6 баллов)
	- значительные пробелы в знаниях теоретических компонентов программы; - неумение ориентироваться в основных научных теориях и концепциях, связанных с осваиваемой программой, неточное их описание; - слабое владение научной терминологией и профессиональным инструментарием; - изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками.	Соответствует (4 балла)
	- фрагментарные знания теоретических компонентов программы; - грубые искажения в описании научных теорий и концепций, связанных с осваиваемой программой; - незнание основных научных терминов и понятий, неумение оперировать категориальным аппаратом; - наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок.	Соответствует (2 балла)

Уровень овладения профессиональными умениями и навыками, которые демонстрирует обучающийся в процессе выполнения практического задания	- творчески применяет знания теории к решению профессиональных задач, находит оптимальные решения для выполнения практического задания; - свободно выполняет типовые практические задания на основе адекватных методов, способов, приемов; - решает задачи повышенной сложности, находит нестандартные решения в проблемных ситуациях.	Соответствует (10 баллов)
	- правильно применяет теоретические знания к решению профессиональных задач; - выполняет типовые практические задания на основе адекватных методов, способов, приемов; - решает задачи повышенной сложности, допускает незначительные отклонения.	Соответствует (8 баллов)
	- применяет теоретические знания к решению профессиональных задач; - справляется с выполнением типовых практических задач по известным алгоритмам, правилам, методам.	Соответствует (6 балла)
	- испытывает трудности применения теоретических знаний к решению профессиональных задач; - допускает принципиальные ошибки в выполнении типовых практических заданий.	Соответствует (2 балла)

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА		
Баллы	Отметка	Уровень сформированности компетенций
16-20	зачтено	высокий
11-15	зачтено	хороший
6-10	зачтено	достаточный
5 и менее	не зачтено	недостаточный