

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С.Ю. Рубцова

С.Ю. Рубцова

С.Ю. Рубцова

«20» июня 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.07 Избранные вопросы обучения биологии

(предметно-содержательный модуль)

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки

44.03.05 «Педагогическое образование»
(с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Биология и химия

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов

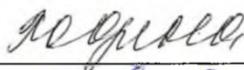
Южно-Сахалинск

2019

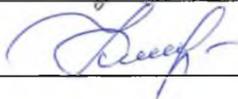
Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 Избранные вопросы обучения биологии составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология и химия»

Составители

Родина Е.Ю., к.б.н., доцент



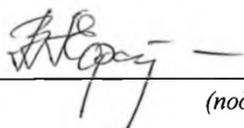
Кокорина О.Р., д.п.н., профессор



Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 Избранные вопросы обучения биологии утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов

17 июня 2019, протокол № 16
(дата)

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.Н. Ефанов

(фамилия, инициалы)

Рецензент(ы):

Потапова Е.А., директор МБОУ СОШ № 16
г. Южно-Сахалинска



1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Избранные вопросы обучения биологии» – сформировать представления:

1) о структуре современного учебно-методического обеспечения к организации и проведению биологического эксперимента и опытов, о роли экспериментальных работ в развитии познавательного интереса учащихся.

2) об объективных измерителях качества обучения и учебных достижений учащихся;

3) о возможности использования элементов современных образовательных технологий в ходе учебного процесса с целью формирования компетенций учащихся и повышения качества преподавания и реализации индивидуальной образовательной траектории учащихся.

Задачи дисциплины

Сформировать понятия:

1) качество образования, мониторинг образовательной деятельности;

2) базисный учебный план;

3) компетентностно-ориентированные задания при обучении биологии;

4) организации и проведение опытов и экспериментов на уроках биологии и в проектной деятельности школьников.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Избранные вопросы обучения биологии» входит в перечень дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология и химия».

Пререквизиты: Ботаника, Зоология беспозвоночных, Зоология позвоночных, Общая биология, Методика обучения биологии.

Постреквизиты: общепрофессиональная подготовка, ГИА.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины «Избранные вопросы обучения биологии» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 "Педагогическое образование" (с двумя профилями подготовки), профиль "Биология и химия":

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1	способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ПКС-1.1: владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами; ПКС-1.2: создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами; ПКС-1.3: умеет реализовывать

		<p>различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров</p> <p>знать: правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях; виды, приемы и основные особенности слушания и чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; основные модели речевого поведения; правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях;</p> <p>уметь: реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении; создавать речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами; использовать различные контактоустанавливающие и регулирующие коммуникативный контакт средства;</p> <p>владеть: приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно-научного общения; приемами осуществления эффективного речевого воздействия в педагогическом общении</p>
<p>ПКС-2</p>	<p>способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</p>	<p>ПКС-2.1: демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС;</p> <p>ПКС-2.2: демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору);</p> <p>ПКС-2.3: демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления;</p> <p>ПКС-2.4: выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ;</p>

		<p>ПКС-2.5: объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности</p> <p>знать: концепции, методы и формы воспитания, благоприятные для развития личности учащегося;</p> <p>алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательных программ и методов их реализации в соответствии с требованиями ФГОС; содержание, организационные формы, технологии воспитательной работы в школе; систему планирования и организации воспитательной работы с детским коллективом; этапы подготовки и проведения воспитательных мероприятий, коллективных творческих дел; особенности формирования и функционирования детского коллектива, органов ученического самоуправления; деятельность Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников»;</p> <p>уметь: проектировать и оценивать воспитание толерантности в условиях общеобразовательной школы; проектировать способы организации различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий по биологии; организовывать деятельность в области подготовки и проведения воспитательных мероприятий по биологии; оказывать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления, разновозрастных детско-взрослых общностей; защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации или неблагоприятных условиях; анализировать реальное состояние дел в группе детей, поддерживать в детском коллективе позитивные межличностные</p>
--	--	--

		<p>отношения;</p> <p>владеть: методами и технологиями воспитания, обеспечивающими духовное и нравственное развитие учащихся в учебной и внеучебной деятельности, связанной с биологией; технологиями реализации интерактивных форм и методов воспитательной работы, организации воспитательных мероприятий по биологии; методами организации работы с родителями (законными представителями) обучающихся, способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; методикой подготовки, организации и проведения коллективно-творческих мероприятий в детском объединении; навыками проведения индивидуальной и групповой работы с детьми и подростками разных возрастных категорий; способами регулирования поведения воспитанников для обеспечения безопасной образовательной среды; способами реализации интерактивных форм и методов воспитательной работы, организации экскурсий, походов и экспедиций и других воспитательных мероприятий, связанных с биологией; методами организации работы с родителями (законными представителями) обучающихся, способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ</p>
<p>ПКС-3</p>	<p>способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p>	<p>ПКС-3.1: проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами уроков биологии;</p> <p>ПКС-3.2: осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения истории и обществознанию, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;</p>

		<p>ПКС-3.3: проектирует план-конспект/технологическую карту урока биологии;</p> <p>ПКС-3.4: формирует познавательную мотивацию обучающихся к биологии и химии в рамках урочной и внеурочной деятельности</p> <p>знать: характеристики информационно-образовательной среды; историю биологии как учебного предмета; возможности образовательной среды организаций, позволяющих обеспечить воспитательно-образовательную траекторию;</p> <p>уметь: учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекает процесс обучения, воспитания, социализации; использовать в образовательном процессе при обучении биологии разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;</p> <p>владеть: навыками выбора и применения оптимальных информационно-просветительских и технических средств на уроках биологии; навыками проведения постановки простых опытов и экспериментов по биологии, формирующих у воспитанников интерес к окружающей действительности; приемами формирования навыков самостоятельной работы с информацией по биологии у школьников; способами проектирования технологии обучения и воспитания с использованием знаний по биологии</p>
<p>ПКС-4</p>	<p>способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>ПКС-4.1: формирует образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами биологии и химии;</p> <p>ПКС-4.2: обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс;</p> <p>ПКС-4.3: использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии и химии, во внеурочной деятельности</p> <p>знать: принципы организации образования в российской школе; уровни инновационности процесса</p>

		<p>образования и его связи с наукой; уровень учебных достижений в терминах компетентностного подхода и связанные с ним знания, умения, навыки; организацию производственной деятельности на предприятиях, использующих биологические и химические технологии в Сахалинской области; виды внеучебной деятельности по биологии; характеристики информационно-образовательной среды; историю биологии как учебного предмета; возможности образовательной среды организаций, позволяющих обеспечивать воспитательно-образовательную траекторию;</p> <p>уметь: учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекает процесс обучения, воспитания, социализации; использовать в образовательном процессе при обучении биологии разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов; планировать, разрабатывать и проводить внеклассные воспитательные мероприятия по биологии; использовать возможности учебного предмета биология, организацию деятельности предприятий Сахалинской области, связанных с биологическими технологиями и различных форм внеклассной работы для экологического, эстетического, трудового, валеологического воспитания учащихся; формировать общую культуру учащихся: мировоззрение, мышление, приёмы учебной, познавательной и творческой деятельности;</p> <p>владеть: навыками выбора и применения оптимальных информационно-просветительских и технических средств на уроках биологии; навыками проведения постановки простых опытов и экспериментов, формирующих у воспитанников интерес к окружающей действительности; приемами формирования навыков самостоятельной работы с информацией у школьников; способами проектирования технологии обучения и воспитания; способностью и готовностью к диалогу и восприятию</p>
--	--	--

		альтернатив; приемами анализа психологической характеристики личности, навыками их использования в интересах повышения эффективности собственной деятельности; навыками подготовки и проведения основных видов учебных занятий; базовыми основами и приемами педагогической деятельности; умением работать с различными контингентами учащихся
ПКС-5	способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	<p>ПКС-5.1: оказывает первую доврачебную помощь обучающимся;</p> <p>ПКС-5.2: применяет меры профилактики детского травматизма;</p> <p>ПКС-5.3: применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе</p> <p>знать: анатомо-физиологические особенности обучающихся, последствия воздействия на них травмирующих, вредных и поражающих факторов образовательной среды, методы сохранения и укрепления их здоровья;</p> <p>уметь: организовывать учебно-воспитательный процесс с позиций здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности;</p> <p>владеть: опытом самостоятельного проектирования и реализации различных типов уроков и форм внеурочной деятельности по биологии с учетом требований здоровьесбережения и безопасности</p>
ПКС-8	Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития	<p>Биология</p> <p>ПКС-8.1: сопоставляет основные исторические этапы становления органического мира;</p> <p>ПКС-8.2: обосновывает роль методических и методологических подходов в формировании концептуальных принципов, тенденций, перспектив современного развития представлений об иерархическом принципе организации живой материи;</p> <p>знать: основные события, даты, явления и процессы отечественной истории ботаники; важнейшие понятия, термины и их определения, используемые в морфологии и анатомии растений; имена отечественных ученых и даты, связанные с историей открытия сведений в области ботаники;</p> <p>уметь: устанавливать закономерности и</p>

		<p>основные этапы в развитии исторических событий и учитывать их влияние на развитие истории отечественной биологии и химии;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи между настоящим, прошлым и будущим историческим и культурным наследием в области ботаники для России;</p> <p>владеть: навыками анализа, систематизации исторических сведений; навыками пропаганды значений важнейших исторических событий в области биологических и химических наук и культурных традиций как для развития своей страны так и для развития мирового сообщества в целом</p>
<p>ПКС-9</p>	<p>способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями</p>	<p>Биология</p> <p>ПКС-9.1: устанавливает и анализирует методолого-мировоззренческие принципы и междисциплинарные связи современной биологии со смежными научными областями, позволяющими выйти на принципиально новый интегративный уровень познания механизмов функционирования отдельных биологических систем и целого организма;</p> <p>ПКС-9.2: обосновывает роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями о закономерностях развития органического мира;</p> <p>ПКС-9.3: соотносит собственные ценностные мировоззренческо-методологические основы современной биологии с естественнонаучной картиной мира и определить соотношение субъективного и объективного в общей концепции развития, осмыслить целостное понимание материального мира и на его основе объяснить происхождение жизни, а также сложные процессы, протекающие в природе, обществе и самом человеке;</p> <p>знать: сущность взаимоотношений растительных организмов, их популяций и экосистем со средой;</p> <p>происхождение и формирование биосферы;</p> <p>уметь: ориентироваться в современном информационном пространстве;</p>

		<p>владеть: навыками обобщения естественно-научных знаний; знаниями об основных методах исследований, используемых в области экологии растений; методами и приемами изучения, сохранения и рационального использования природных экосистем</p>
ПКС-10	<p>способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)</p>	<p>Биология ПКС-10.1: самостоятельно проводит исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований; ПКС-10.2: проявляет способность аргументировано, логически верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения; знать: закономерности формирования живого населения сообществ; флористическое и фаунистическое районирование Земли; особенности флоры и фауны разных географических регионов; состав основных биомов России; изменения биомов в результате антропогенного воздействия; современное состояние фауны и флоры, эндемичные и реликтовые виды, редкие и нуждающиеся в охране виды животных и растений уметь: анализировать причины сходства и различия сообществ растений и животных; владеть: методами биогеографических исследований, описательными методами для характеристики биофилотических царства и области суши; методами картирования ареалов, методами количественной обработки информации</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Виды работы	Трудоемкость (академ. часов)	
	9 Семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72/2

Контактная работа	57	
Лекции	26	
Практические занятия	26	
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтГО)	5	
Самостоятельная работа	15	
Вид промежуточной аттестации	зачет	

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		семестр	Контактная (форма занятий)			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические	Лабораторные		
1	Тема 1. Развитие познавательного интереса средствами биологического эксперимента	9	5	5		3	Собеседование
2	Тема 2. Методика организации и проведения опытов и экспериментов на уроках биологии и в проектной деятельности школьников	9	5	5		3	Собеседование Индивидуальное задание Контрольная работа
3	Тема 3. Педагогический менеджмент. Оценка методов преподавательской деятельности	9	5	5		3	Собеседование Индивидуальное задание
4	Тема 4. Компетентностный подход как новый ориентир образования	9	5	5		3	Собеседование Индивидуальное задание Контрольная работа
5	Тема 5. Современные технологии обучения и возможность их использования при обучении биологии	9	6	6			Собеседование
	Всего часов	72	26	26		15	Зачет

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1 Развитие познавательного интереса средствами биологического эксперимента

Уровни развития познавательного интереса. Стимулы развития познавательного интереса. Проектная деятельность школьников на уроках биологии.

Тема 2 Методика организации и проведения опытов и экспериментов на уроках биологии и в проектной деятельности школьников

Методы, развивающие познавательную активность школьников.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности.

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

Особенности биологического эксперимента. Организация и проведение биологического эксперимента на уроках биологии.

Методика организации проектной деятельности школьников на уроках и во внеурочной деятельности.

Тема 3. Педагогический менеджмент. Оценка методов преподавательской деятельности

Понятие педагогического менеджмента. Профессиональная компетентность учителя.

Затруднения в деятельности преподавателя естественных дисциплин и пути их преодоления. Природа и источники противоречий и затруднений, типичных для деятельности учителей. Затруднения в организации учебных занятий. Реализация принципа наглядности.

Пути преодоления противоречий и недостатков традиционной структуры обучения. Планирование деятельности преподавателя и учащихся на занятиях.

Методика анализа урока биологии: методика и технология системного анализа урока и внеурочных мероприятий.

Оценивание результатов педагогической деятельности. Оценивание форм организации и методов обучения.

Методика аттестации учителя на диагностической основе. Оценка методов преподавательской деятельности.

Формирование условий для личностно-ориентированного обучения учащихся. Оценка соответствия содержания, форм и методов обучения.

Тема 4 Компетентностный подход как новый ориентир образования

О необходимости включения компетентностного подхода в систему общего образования.

Компетентностный подход в нормативных документах РФ. Понятия компетентностного подхода, компетенции, компетентности, их классификации.

Технология конструирования компетенций. Образовательные компетенции, их виды. Этапы конструирования образовательных компетенций. Древо компетенций. Динамика развития предметной компетенции учащегося.

Задания международных исследований, как способ выявления отдельных компетенций учащихся. Компетентностно-ориентированные задания по биологии, методика их разработки.

Тема 5 Современные технологии обучения и возможность их использования при обучении биологии

Понятие «качество образования», изменение его компонентов в XX веке. Мировые исследования в области качества образования. Критерии измерения качества образования и качества обученности учащихся. Пути выхода на качественное образование. Вклад современных технологий обучения в формирование мотивации к предмету и в повышение качества школьного образования.

Сущность традиционного обучения, обоснование необходимости использования элементов инновационных технологий на уроках биологии. Роль личностно ориентированных технологий в развитии креативного мышления учащихся, комфортности их обучения. Развитие мышления учащихся на уроках биологии посредством использования элементов проблемного и развивающего обучения. Модульное обучение как технология развития самостоятельности учащихся.

Сущность, основные этапы проектной технологии обучения. Классификация проектов, основные требования к их выполнению и оцениванию. Особенности техники кооперации в обучении, принципы формирования и работы учащихся в малых группах.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

	Тема	Содержание занятия
1	Тема 1. Развитие познавательного интереса средствами биологического эксперимента	Собеседование
2	Тема 2. Методика организации и проведения опытов и экспериментов на уроках биологии и в проектной деятельности школьников	Собеседование Индивидуальное задание Контрольная работа
3	Тема 3. Педагогический менеджмент. Оценка методов преподавательской деятельности	Собеседование Индивидуальное задание
4	Тема 4. Компетентностный подход как новый ориентир образования	Собеседование Индивидуальное задание Контрольная работа
5	Тема 5. Современные технологии обучения и возможность их использования при	Собеседование

5 ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения не предусмотрены.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, лабораторные занятия, собеседование, тестирование.

Темы лекций соответствуют разделу «4.3 Содержание разделов дисциплины».

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательная технология
1	Тема 1. Развитие познавательного интереса средствами биологического эксперимента	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1) собеседование
2	Тема 2. Методика организации и проведения опытов и экспериментов на уроках биологии и в проектной деятельности школьников	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1) собеседование; 2) выполнение индивидуального задания; 3) контрольная работа
3	Тема 3. Педагогический менеджмент. Оценка методов преподавательской деятельности	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1) собеседование; 2) выполнение индивидуального задания
4	Тема 4. Компетентностный подход как новый ориентир образования	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1) собеседование; 2) выполнение индивидуального задания; 3) контрольная работа
5	Тема 5. Современные технологии обучения и возможность их использования при обучении биологии	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1) собеседование

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы студентами по следующим формам, которые входят в ФОС по данной дисциплине:

- индивидуальные задания;
- контрольная работа;
- вопросы для собеседования.

По каждой форме самостоятельной работы предполагается сдача изученного с оценкой за проделанную работу.

Для итогового контроля освоения дисциплины предлагаются вопросы для сдачи зачета по дисциплине.

7. Темы индивидуальных заданий

Тема 1. Проведение и анализ обобщающего урока

Дать характеристику обобщающему уроку по следующим показателям

Учитель _____ Дата _____
 Предмет _____
 Тема урока _____

1. Организационная профиль урока

№	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Выполнение гигиенических требований	
2	Четкость поставленных целей и мотивация учебной деятельности на уроке	
3	Выбор формы организации учебного процесса и ее соответствие теме и возрасту учащихся	
4	Организация проверки домашнего задания (эффективность по форме и времени)	
5	Наличие контактной связи с учащимися	
6	Контроль и коррекция знаний, умений и навыков	
7	Качество речи преподавателя	
8	Внешний вид, такт, педагогическая культура	
9	Рациональное использование времени урока	
10	Реализация основных психологических требований	
11	Создание на уроке спокойной деловой атмосферы сотрудничества, предупреждение переутомления	
12	Выполнение намеченного плана	
13	Всего	
14	Доля, %	

2. Обучающая профиль урока

	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Реализация принципа научности обучения	
2	Реализация принципа прочности, осознанности, системности знаний, умений и навыков	
3	Осуществление принципа доступности, посильности в обучении	
4	Реализация принципа проблемности обучения	
5	Реализация принципа связи обучения с жизнью, теории с	

	практикой	
6	Целесообразность и эффективность выбранных методов, приемов, средств обучения и их соответствие возрасту и составу группы	
7		
8	Организация самостоятельной работы и эффективность ее проверки	
9	Организация работы с учебником, справочником, схемами, картой, оборудованием и т.п.	
10	Оптимальность объема домашнего задания и эффективность доведения его до учащихся	
11	Всего	
12	Доля, %	

3. Воспитательная профиль урока

	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Умственное воспитание и развитие учащихся	
2	Развитие волевых качеств: трудолюбия, ответственности, прилежания	
3	Использование взаимосвязи словесной и балльной оценок	
4	Стиль руководства деятельностью учащихся (сочетание принципиальности с разумной требовательностью)	
5	Воспитательное значение личности учителя	
6	Эстетическое воздействие урока на учащихся	
7	Организованность группового коллектива	
8	Всего	
9	Доля, %	

4. Требования к деятельности учащихся на уроке

	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Уровень познавательной активности учащихся	
2	Наличие интереса к уроку, предмету	
3	Уровень аналитических, практических и специальных умений и навыков учащихся	
4	Уровень развития речи, владение терминологией	
5	Умение работать у доски, с оборудованием	
6	Развитие навыков коллективной работы	
7	Самоконтроль	
8	Организованность, дисциплина	
9	Всего	
10	Доля, %	

Оценка эффективности урока:

Общее количество баллов _____, получено баллов _____

Эффективность (доля), %

Анализ урока проводил _____

Тема 2. Анализ методов преподавательской деятельности учителя биологии

Проанализировать эффективность использования методов преподавания, используемых учителем по следующим критериям

Учитель _____
Дата _____ Класс _____ Предмет _____
Тема _____

1. Управление учебным процессом

№	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Ученики понимают свою ответственность за успехи в обучении	
2	Ученики активно участвуют в новых начинаниях	
3	Ученики активно задают вопросы в течение урока	
4	Ученики активно вносят свои предложения по ходу урока	
5	Ученики активно предлагают свои варианты решения учебных задач	
6	Учитель использует противоречия, чтобы стимулировать учебный процесс	
7	Учитель принимает за основу урока важность для учеников изучаемой проблемы	
8	Взаимодействие учителя с учениками является партнерским по характеру	
9	Всего	
10	Доля, %	

2. Педагогика развивающего обучения

№	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Учитель использует новую информацию, чтобы стимулировать учебный процесс	
2	Учитель совместно с учениками создает сопутствующие и соответствующие по содержанию дидактические материалы	
3	Классное время концентрируется на конкретной деятельности, связанной с понимаем учениками содержания урока	
4	Учитель проводит учащихся через различные уровни восприятия учебного материала для достижения ими более высоких уровней мышления	
5	Учитель поощряет учащихся на разрешение проблем путем сбора информации, стимулирующей дискуссию между собой	
6	Учитель поощряет сбор учениками информации, для понимания ими их ошибок	
7	У учителя есть понимание того, как ученики воспринимают материал и в случае необходимости, он меняет течение урока	
8	Учитель использует точные и актуальные проблемы	
9	Учитель использует редкие, точные и актуальные метафоры	

13	Всего	
14	Доля, %	

3. Соответствие содержания урока формам и методам преподавания, выбранных учителем

№	Параметры оценки урока	Количественная оценка – баллы
1	Учитель использует различные педагогические приемы, чтобы стимулировать восприятие материала	
2	Учебник не является единственным источником информации при обучении в классе	
3	Учитель и ученики используют соответствующие по содержанию дидактические материалы	
4	Ученики имеют возможность почувствовать связь теории с повседневной жизнью	
5	В течение урока учитель развивает способности к пониманию содержания и его анализу	
6	Учитель побуждает учеников формулировать концепции и выводы, вытекающие из информации, собранной в течение урока	
13	Всего	
14	Доля, %	

Сумма баллов _____

Доля, % __

Соответствие профессиональному уровню _____

Экспертизу проводил _____

Оценка деятельности учителя проводится по 5-балльной системе. При оценивании выделяют следующие уровни профессиональной компетентности:

85–100% – Высшая квалификационная категория – ВКК;

70–84 % – 1 категория;

35–69 % – 2 категория.

Тема 3. Целесообразность использования компетентностного подхода при обучении биологии

Напишите эссе по обсуждаемой проблеме, пользуясь следующими вопросами, ответы мотивируйте

1. Противоречит или нет компетентностный подход принципу научности в образовании

2. Не приведет ли ориентация содержания образования на формирование компетентностей к обеднению системы научных знаний по биологии?

3. Возможно ли формирование компетенций у школьников на уроках биологии?

4. Компетенции не могут быть изолированы от конкретных условий их реализации. Какие учебно-технологические центры потребуются в образовательных учреждениях для реализации компетентностного подхода?

5. Возможно ли в образовательном процессе по биологии развивать мета-качества обучаемых?

6. Какие технологии образования могут быть использованы при формировании на уроках биологии ключевых конструктов: компетентностей, компетенций и мета-качеств?

7. Оправдано ли на практике заменить традиционные способы оценки учебных достижений обучаемых мониторингом профессионально-образовательного процесса и развития личности?

Критерии оценки:

– **оценка «отлично» (85-100 %)** выставляется студенту, если выполнен полный объем работы, ответ студента полный и правильный, который подтверждает способность студента обобщать материал, самостоятельно делать правильные выводы, выразить своё мнение, в соответствии с иллюстрирующими примерами;

– **оценка «хорошо» (70-84 %)** выставляется студенту, если ответ студента правильный, но неполный, т.е. для подтверждения ответа не использованы иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно подтверждено;

– **оценка «удовлетворительно» (52-69 %)** выставляется студенту, если ответ правилен в основных моментах, не использованы иллюстрирующие примеры, собственное мнение студента не подтверждено, есть ошибки в деталях или они просто отсутствуют;

– **оценка «неудовлетворительно» (0-51 %)** выставляется студенту, если выполнено менее 51 % работы, в ответе существенные ошибки в основных аспектах темы.

7.2 Вопросы для собеседования

1. Исследование эмоционально-ценностного отношения школьников к учению
2. Формирование эмоционально-ценностного отношения учащихся к живой природе в процессе обучения биологии на примере различных разделов
3. Методика формирования эмоционально-ценностного отношения обучающихся к природе
4. Воспитание эмоционально-ценностного отношения к природе родного края у подростков
5. Формирование эмоционально-ценностных отношений учащихся при изучении биологии средствами ИКТ
6. Особенности применения активных методов и форм обучения общей биологии
7. Средства наглядности в биологии
8. Наглядные пособия по биологии
9. Натуральные наглядные пособия
10. Эволюция методов обучения, их классификация
11. Школьный учебно-опытный участок
12. Научно-методическое портфолио педагога как условие его профессионального становления
13. Методическое портфолио будущего учителя

Критерии оценки:

– **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;

– **оценка «хорошо»** – если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;

– **оценка «удовлетворительно»** – если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;

– **оценка «неудовлетворительно»** – если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.3 Варианты контрольной работы

Вариант 1

1. Характеристика программ для создания презентаций
2. Приемы демонстрации иерархической структуры
3. Преимущества использования презентации
4. Приемы, используемые для демонстрации биологического разнообразия
5. Место интерактивных методов в учебном процессе

Вариант 2

1. Типичные ошибки в использовании учебных презентаций
2. Требованиям к подготовке презентаций
3. Правила оформления учебных слайдов
4. Характеристика интерактивных методов преподавания
5. Отличия преподавания с использованием интерактивных методов от традиционного преподавания

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;
- **оценка «хорошо»** – если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;
- **оценка «удовлетворительно»** – если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;
- **оценка «неудовлетворительно»** – если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.3 Вопросы для подготовки к зачету

1. Методика развития понятий в процессе обучения биологии
2. Деятельность в содержании биологического образования
3. Деятельность как компонент содержания биологического образования
4. Управление умственным развитием учащихся
5. Способы деятельности в содержании обучения биологии
6. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии
7. Воспитание в процессе обучения биологии
8. Система воспитывающего обучения
9. Воспитание мировоззрения
10. Экологическое воспитание
11. Трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое и гражданское воспитание
12. Методы обучения биологии
13. Система методов обучения биологии
14. Характеристика отдельных методов обучения биологии
15. Выбор методов и их развитие
16. Методы мультимедийного обучения биологии
17. Средства обучения биологии
18. Система средств обучения
19. Наглядные пособия по биологии, их виды и классификация
20. Формы организации обучения биологии в средней школе

21. Общая характеристика и система форм обучения биологии
22. Урок биологии
23. Экскурсия как важная форма обучения биологии
24. Внеурочная работа и ее место в системе обучения биологии
25. Домашняя работа учащихся
26. Внеклассные занятия по биологии
27. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии
28. Контроль и его значение в обучении биологии
29. Виды и методы контроля знаний по биологии
30. Теория развития понятий.
31. Теория развития умений и навыков учащихся
32. Методы обучения биологии
33. Формы обучения биологии
34. Система воспитания
35. Материальная база обучения биологии
36. Формы организации учебно – познавательной деятельности школьников
37. Межпредметные связи
38. Технологии обучения на уроках биологии

Критерии оценки зачета

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если

1) выполнен полный объем работы в течение семестра, что соответствует 100% или **85-100 баллов**, а на зачете – ответ студента полный и правильный;

2) если выполнено 75% работы в течение семестра, что соответствует **70-84 баллам**, а на зачете – ответ студента правильный, но неполный;

3) если выполнено 50% работы в течение семестра, что соответствует **52-69 баллам**, на зачете – ответ правилен в основных моментах, есть ошибки в деталях детали при ответе не учтены;

Оценка «незачтено» выставляется студенту, если он: за семестр выполнил менее 50% работы (**набрал 0-51 балл**), при ответе на зачете демонстрирует небольшое понимание проблемы, ответы на большинство вопросов неточные.

8 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
1	Посещение лекции	0,5	0,5
	Итого	1	1
2	Собеседование	3	5
	Итого	15	25
3	Контрольная работа	3	5
	Итого	6	10
4	Индивидуальное задание	10	20
	Итого	30	60
6	Зачет	–	4
	ИТОГО	52	100

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов: учебный курс / С. Лобачев. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160>)
2. Мердок, М. Взрыв обучения: Девять правил эффективного виртуального класса [Электронный ресурс] / Мэттью Мердок, Трейон Мюллер; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 190 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: URL: <http://znanium.com/go.php?id=518961>)
3. Методика преподавания биологии: учеб. для вузов по специальности «Биология» / под ред. М.А. Якунчева. – М. : Академия, 2008. - 313 с.
4. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М.: Логос, 2012. – 448 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=469411>).

9.2. Дополнительная литература

1. Алексеев, Г.В. Основы разработки электронных изданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. / Г.В. Алексеев, И. И. Бриденко, Е. И. Верболоз, М. И. Дмитриченко. – СПб.: Проспект Науки, 2009. – 112 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=460109>).
2. Пасечник, В.В. Уроки биологии. 6 класс: пособие для учителя / В. В. Пасечник; С.В. Суматохин, Г.С. Калинова; под ред. В.В. Пасечника; РАН, РАО, Изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2008. - 47 с.
3. Пепеляева, О.А., Сунцова, И.В. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс: пособие. – М.: Вако, 2009. - 461 с.
4. Сорокина, Л.В. Тематические игры и праздники по биологии: методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 94 с. (Библиотека УлГПУ).
5. Трайнев, В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учеб. пособие / И.В. Трайнев; Ун-т информатики и управления. – М.: Дашков и К°, 2009. - 279 с.
6. Трайнев, В.А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) [Электронный ресурс]: Монография / В. А. Трайнев. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. – 256 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=513047>). 9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

9.3 Программное обеспечение

- 1.Windows 10 Pro
- 2..WinRAR
- 3.Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4.Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5.Microsoft Visio Professional 2016
- 6.Visual Studio Professional 2015
- 7.Adobe Acrobat Pro DC
- 8.ABBYY FineReader 12
- 9.ABBYY PDF Transformer+

10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»
16. Microsoft Office PowerPoint

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
2. <http://www.ebiblioteka.ru> – Универсальные базы данных России и стран СНГ
3. <http://www.rsl.ru> – Официальный сайт Российской государственной библиотеки
4. <http://www.bgbm.fu-berlin.de> – Интернациональная ботаническая номенклатура
5. Биология: рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В. В. Маркиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – Режим доступа <http://минобрнауки.рф/документы/938>
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования – Режим доступа <http://минобрнауки.рф/документы/2365>
8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» – Режим доступа <http://минобрнауки.рф/новости/2973/файл/1543/12.12.29> – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». pdf
9. Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года – Режим доступа <http://www.humanites.edu.ru/db/msg/46741>
10. Распорядительные и нормативные документы системы российского образования – Режим доступа <http://www.orto.ru/ru/education.shtml>
11. Российская педагогическая энциклопедия, электронная библиотека – Режим доступа http://www.gumer.info/bibliotek_buks
12. Специализированный портал «Здоровье и образование» – Режим доступа <http://www.valeo.edu.ru>

10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения программного материала по данному курсу предусмотрена работа в специализированных химических аудиториях, оборудованных в соответствии с правилами

пожарной безопасности, а также с учетом проведения экспериментов, связанных с использованием систем воздухообмена.

<p>Аудитория № 325 (ул. Пограничная, 68)</p>	<p>Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультаций по курсовому проектированию; консультаций по дипломному проектированию; систематической помощи студентам и аспирантам в их самостоятельной работе по изучению дисциплин.</p> <p><i>Препараты</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Строение дыхательной системы человека и средостения– Строение глаза человека– Строение гортани человека– Строение желудка человека– Скелет человека– Позвоночник человека– Строение мозга человека– Влажный препарат строение мозга человека– Препараты различных тканей человека и животных– Строение мочеполовой системы человека– Строение кровеносной системы человека– Строение сердца человека <p><i>Технические средства обучения</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Персональный компьютер: системный блок с монитором, клавиатурой, мышью– Проектор «Panasonic PT-LB51NT»– Телевизор Sony MA-21 <p><i>Учебно-методическая и справочная литература</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Нервная система человека– Скелет человека– Эмбриональное развитие земноводного– Анатомическое строение уха, горла и носа– Железы человека– Строение кожных покровов человека– Череп человека– Центральная нервная система– Фасции шеи– Торс человека– Сердечнососудистая система
--	--

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____ 20__ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (*модуле*) дисциплины «Б1.В.08 Избранные вопросы обучения биологии» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология и химия»

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель _____ / Кокорина О.Р. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Дата _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / Ефанов В.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Избранные вопросы обучения биологии» – узкоспециализированная дисциплина, направленная на подготовку студента к педагогической деятельности.

Освоение этой дисциплины требует большой самостоятельной работы, связанной с профессиональной подготовкой, которая предполагает знание основ психологии, педагогики и различных технологий обучения биологии в современной средней общеобразовательной школе.

Выполнение индивидуальных заданий предполагает знакомство с деятельностью учителей биологии, которые обучают школьников как по программе углубленного изучения курса биологии, так и по стандартным программам.

Выполнение всех видов заданий, предложенных в данной программе, – обязательно для получения зачета

