

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**
Факультет биологии, географии и химии
Кафедра-разработчик физиологии человека и методики обучения биологии

УТВЕРЖДЕНО:
на заседании кафедры
Протокол № 9
от «21» мая 2021 г.
Зав. кафедрой Горленко Н.М.



ОДОБРЕНО:
на заседании научно-методического
совета направления подготовки
Протокол № 4
От «21» мая 2021 г.
Председатель НМС(Н)
Горленко Н.М.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ
(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология
Уровень бакалавриата

Составитель: Голикова Т.В., к.п.н.
доцент кафедры физиологии человека
и методики обучения биологии

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Методика обучения биологии» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль, оценка и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в государственных образовательных стандартах ВО по соответствующему направлению подготовки;
- управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий);
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов и методических приемов обучения в образовательный процесс университета;
- совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов**:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,
- Образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (Профиль «Биология»);
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики.

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-4 Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Методика работы с классным коллективом Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль		Эссе
	Методика работы с классным коллективом Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	2	Тест
	Методика работы с классным коллективом Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	4	Составление технологической карты урока
		Промежуточная аттестация	1	Экзамен (в том числе в форме демоэкзамена)
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Проектирование урока по требованиям ФГОС Методика обучения и воспитания по биологии Компетентностный подход в образовании	Текущий контроль	6	Решение ситуационных педагогических задач
		Текущий контроль	4	Составление плана урока
		Промежуточная аттестация	1	Экзамен (в том числе в форме демоэкзамена)
ПК-1 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Проектирование урока по требованиям ФГОС Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	2	Тест
	Производственная практика: педагогическая практика интерна Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	5	Разработка вопросов и заданий
	Проектирование урока по требованиям ФГОС Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	3	Решение модульной программы
	Методика обучения и воспитания по биологии	Промежуточная аттестация	1	Экзамен (в том числе в форме

	Проектирование урока по требованиям ФГОС			демоэкзамена)
ПК-4 Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Компетентностный подход в образовании Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	2	Тест
	Компетентностный подход в образовании Методика обучения и воспитания по биологии	Текущий контроль	4	Составление технологической карты урока
	Компетентностный подход в образовании Методика обучения и воспитания по биологии	Промежуточная аттестация	1	Экзамен (в том числе в форме демоэкзамена)

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство 1 - Контрольные вопросы к экзамену

Критерии оценивания по оценочному средству:

- Точность, полнота и правильность ответа;
- Глубина понимания проблемы, предложенной в вопросе;
- Самостоятельность ответа;
- Уровень владения теоретическими и эмпирическими знаниями;
- Обоснованность привлечения фактологического материала;
- Логичность построения ответов и грамотность устной речи.

3.2.2. Оценочное средство 2 - Задания для демоэкзамена

Критерии оценивания по оценочному средству:

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Содержание учебного занятия соответствует теме, познавательной задаче и отражает научные понятия предметной области	10
2	Содержание урока построено с учетом компетентностного подхода. Реализуется принцип связи теории с практикой, обучение с жизнью. Учащиеся осваивают / развивают одно или несколько: познавательных УУД (моделирование, логические действия, смысловое чтение и др.), регулятивных УУД (планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция и др.), коммуникативных УУД (планирование сотрудничества, постановка вопросов, выражение собственных мыслей и др.)	10
3	Экзаменуемый использует воспитательный потенциал учебного занятия, показывает развитие личностных результатов обучающихся, учитывает условия формирования гражданской идентичности, целостного мировоззрения, ответственного отношения к труду, здоровьесбережения обучающихся и др.	10
4	Урок построен логично и системно, продумано соотношение частей урока, последовательность учебных заданий. На уроке используются творческие, продуктивные задания, требующие применения знаний в измененной или новой ситуации, в нестандартной ситуации. Большинство заданий носит не только обучающий, но и развивающий характер	10
5	Выбор методов обучения биологии осуществлен в соответствии с	10

	содержанием изучаемого материала и возраста обучающихся. Экзаменуемый демонстрирует знание особенностей каждого применяемого на уроке метода обучения	
6	Средства обучения используются целесообразно с учетом специфики программы, возраста учащихся и уровня их развития, показано комплексное использование натуральной, изобразительной наглядности и ЦОР	10
7	Предусмотрено оптимальное сочетание фронтальной, индивидуальной и групповой форм работы. Рационально используется работа обучающихся в парах и микрогруппах	10
8	Демонстрируется владение современными технологиями обучения (информационно-коммуникативными технологиями обучения, проблемного обучения, развития критического мышления, перевернутого обучения, смешанного обучения и др.)	10
9	Организована оперативная обратная связь. Учитель отслеживает усвоение учащимися учебного материала и правильность выполнения заданий, осуществляет своевременную коррекцию ошибок	10
10	Учитель демонстрирует педагогическое мастерство, индивидуальный стиль педагогической деятельности с учетом навыков профессиональной коммуникации и межличностного общения обучающихся, владеет приемами и способами педагогической техники	10
	ИТОГО	100

На основе представленных критериев экзаменаторам предлагается в ходе проведения экзамена заполнять Оценочный лист для промежуточной аттестации в форме профессионального демонстрационного экзамена:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ для промежуточной аттестации в форме профессионального демонстрационного экзамена по методике обучения биологии
ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО,
 обучающегося(-йся) группы _____

Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**, Направленность (профиль) / **Биология**

Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Минтруда РФ от 18 октября 2013 г. N 544н.

Трудовая функция / действие по проф. стандарту	Компетенции по УП	Критерии оценивания	Баллы	
			Макс. балл	Балл испытуемого
Общепедагогическая функция. Обучение / Планирование и проведение учебных занятий. Формирование УУД Воспитательная деятельность / Реализация современных форм и методов воспитательной работы на занятиях и во внеурочной деятельности Развивающая деятельность / Развитие у	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования	1. Содержание учебного занятия соответствует теме, познавательной задаче и отражает научные понятия предметной области	10	
		Содержание урока построено с учетом компетентностного подхода. Реализуется принцип связи теории с практикой, обучение с жизнью. Учащиеся осваивают / развивают одно или несколько: познавательных УУД (моделирование, логические действия, смысловое чтение и др.), регулятивных УУД (планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция и др.), коммуникативных УУД (планирование сотрудничества, постановка вопросов, выражение собственных мыслей и др.)	10	
		3. Экзаменующийся использует воспитательный потенциал учебного занятия, показывает развитие личностных результатов обучающихся, учитывает условия формирования гражданской идентичности, целостного мировоззрения, ответственного отношения к труду, здоровьесбережения обучающихся и др.	10	
		4. Урок построен логично и системно, продумано соотношение частей урока, последовательность учебных заданий. На уроке используются творческие, продуктивные задания, требующие применения знаний в измененной или новой ситуации, в нестандартной ситуации. Большинство заданий носит не только обучающий, но и развивающий	10	

Формируемые компетенции	Уровни сформированности компетенций*		
	Продвинутый	Базовый	Пороговый
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)** удовлетворительно/ зачтено
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Обучающийся на высоком уровне готов разрабатывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Планирование процесса обучения проводит на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области педагогики, психологии и методики обучения. Обучающийся на высоком уровне владеет культурой научного исследования в области педагогических наук и постоянно использует информационные и коммуникационные технологии.	Обучающийся на среднем уровне готов разрабатывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Демонстрирует продвинутый уровень планирования процесса обучения с использованием знаний в области педагогики, психологии и методики обучения. Обучающийся на среднем уровне владеет культурой научного исследования в области педагогических наук и регулярно использует информационные и коммуникационные технологии.	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов разрабатывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Фрагментарно показывает умение планирования процесса обучения и частично использует знания в области педагогики, психологии и методики обучения. Обучающийся на удовлетворительном уровне владеет культурой научного исследования в области педагогических наук и частично использует информационные и коммуникационные технологии.
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку	Обучающийся на высоком уровне владеет современными методами и технологиями обучения	Обучающийся на среднем уровне способен использовать современные методы и	Обучающийся на удовлетворительном уровне

<p>формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>и всем комплексом методов и способов диагностики процесса обучения. Способен выделить и обосновать различные технологии обучения в контексте реальной профессиональной деятельности и проектировать различные варианты программы ее применения. Способен самостоятельно разработать методы диагностики.</p>	<p>технологии обучения и весь комплекс методов и способов диагностики процесса обучения. Способен выделить и обосновать технологии обучения в контексте реальной профессиональной деятельности и аргументировать ее актуальность. Способен разработать методы диагностики на основе учебных и методических пособий</p>	<p>способен использовать современные методы и технологии обучения и способы диагностики процесса обучения. Способен выделить основные технологии обучения в контексте реальной профессиональной деятельности. Способен разработать методы диагностики при наличии научного сопровождения со стороны преподавателя</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными и потребностями</p>	<p>Обучающийся готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса, показывая при этом высокий уровень межличностных, психологических, интеллектуальных, социокультурных, возрастных отношений. Обучающийся способен на высоком уровне организовать межличностное сотрудничество, проявляя индивидуальные креативные способности, самостоятельность, мыслительную деятельность в принятии решений.</p>	<p>Обучающийся имеет позитивные результаты педагогического взаимодействия, владеет основными способами межличностных, психологических, интеллектуальных, социокультурных, возрастных отношений. Обучающийся на среднем уровне способен организовать межличностное сотрудничество, готов применить индивидуальные креативные способности для оригинального решения педагогических задач</p>	<p>Обучающийся имеет стабильные результаты педагогического взаимодействия, владеет некоторыми способами межличностных, психологических, интеллектуальных, социокультурных отношений. Обучающийся на удовлетворительном уровне способен организовать межличностное сотрудничество, применять</p>

			индивидуальные креативные способности для оригинального решения педагогических задач
ПК-4 Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Обучающийся на высоком уровне готов решать комплекс задач воспитания, включающий аспекты экологического, природоохранительного, санитарно-гигиенического, медицинского, полового, этического и эстетического, профориентационного, патриотического и интернационального воспитания, а также и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Обучающийся на среднем уровне готов выполнять задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов выполнять задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

* Баллы, полученные в результате профессионального (демонстрационного) экзамена приводятся в соответствие с уровнями сформированности компетенций

** Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают:

- Тестирование (2).
- Решение модульной программы (3).
- Составление конспекта, плана, технологической карты урока (4).
- Разработка вопросов и заданий (5).
- Решение ситуационных педагогических задач (6)

4.2. Критерии оценивания по оценочным средствам:

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 - Тест

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество правильно выбранных/сформулированных ответов	6
Время на выполнения задания	2-3
Самостоятельность выполнения заданий	2-3
Максимальный балл	10/12

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – Решение модульной программы

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Общее количество использованных литературных источников	1
Адекватность предлагаемой выборки источников теме модульной программы	1
Соотношение специальной, психолого-педагогической и методической литературы	2
Разнообразие типов источников (монографии, пособия, учебники, статьи, сборники конференций и т.п.)	1
Правильность выполненных вопросов и заданий	1
Соответствие оформления шаблону модульной программы	1
Максимальный балл	7

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – Составление конспекта, плана, технологической карты урока

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнение практического задания правильно и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям с соблюдением необходимой последовательности действий	4
Творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач	3
Проведен правильный анализ полученных результатов, аргументация выводов	3
В ответе правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и т.п.	3
Правильно выполнен анализ ошибок	2
Максимальный балл	15

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – Разработка вопросов и заданий

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Анализ предметной информации по теме, выявление общих черт и различных по обсуждаемому вопросу.	2
Разработка вопросов разного уровня сложности: на выбор одного правильного ответа, множественный выбор, на соответствие, на установление логической последовательности и т.п.	4
Разработка заданий теоретического и практического характера, заданий на определение специальных и общеучебных умений и навыков	2
При составлении вопросов и заданий обучающийся должен учитывать причинно-следственные и функциональные связи изученных категорий	2
Максимальный балл	10

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – Решение ситуационных педагогических задач

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
---------------------	--

Обучающиеся должны показать полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы, свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	3
Обучающиеся должны продемонстрировать умения работы с различными видами литературных источников, в том числе монографии, пособия, исторические и т.п.	3
Использование научной лексики при представлении предметного материала	3
Формирование умений коллективного обсуждения (поддерживать диалог в микрогруппах, находить компромиссное решение, аргументировать свою точку зрения, умение слушать оппонента, готовность принять позицию другого учащегося)	2
Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов	2
Проявление творческих креативных способностей	2
Максимальный балл	15

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

- Голикова Т.В. Обучение учащихся приемам логического мышления на уроках биологии: учебное пособие. Красноярский гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2012. 68 с.
- Краткий курс методики биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и учителей биологии/ В.М. Пакулова, Н.В. Иванова, Т.В. Голикова, Е.Н. Прохорчук. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2005. - 164 с.
- Голикова Т.В., Пакулова В.М., Иванова Н.В. Тестовые задания по методике преподавания биологии: Учебное пособие для самоконтроля и контроля знаний. – Красноярск: РИО ГОУ ВПО КГПУ, 2004. – 88 с.
- Пакулова, В. М. Модульные программы по методике обучения биологии: учебное пособие для самообразования студентов / В.М. Пакулова, Н.В. Иванова, Т.В. Голикова. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 244 с.
- Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии: учебное пособие / И.Н. Пономарева. - 2-е изд., перераб. - М.: Академия, 2007. - 280 с.
- Технологии и методики обучения биологии: учебное пособие. Ч. 2: Современные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе. Развитие и воспитание учащихся на основе предметного содержания школьной биологии / Н. З. Смирнова [и др.]. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. - 112 с.
- Учебно-тренировочные тестовые задания по теории и методике обучения биологии: учебно-методическое пособие для самоконтроля и контроля знаний / Т.В. Голикова [и др.]. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 92 с.

6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

6.1. Контрольные вопросы к экзамену по дисциплине «Методика обучения биологии»

Теоретический блок:

1. Методика биологии как педагогическая наука и учебная дисциплина, её задачи и методы исследования, связь с другими науками.
2. Теория и методика обучения биологии – учебная дисциплина в педагогическом вузе,

- система его построения, главные структурные компоненты.
3. Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии. Зарождение отечественной методики естествознания. В.Ф. Зуев – основоположник методики преподавания естествознания.
 4. Школьное естествознание и методика его преподавания в XIX веке. Влияние методических взглядов А. Любена на постановку преподавания естествознания в России.
 5. Зарождение научного направления в методике преподавания естествознания. А.Я. Герд, его вклад в развитие отечественной методики естествознания.
 6. Школьное естествознание и методика его преподавания в XX и начале XXI веков. В.В. Половцов и его роль в развитии отечественной методики естествознания.
 7. Б.Е. Рыков, его роль в развитии отечественной методики естествознания.
 8. Зарождение советской методики естествознания. Постановления ЦК ВКП(б) о школе 1931-1932 г.г. и их значение в дальнейшем развитии методики естествознания.
 9. Учебно-воспитательное значение школьного курса биологии.
 10. Развитие личностных качеств школьников в процессе обучения биологии.
 11. Особенности современного содержания школьного курса биологии. Вариативные программы, их характеристика.
 12. Переход от единой системы биологического образования к её многообразию. Обучение биологии в различных типах школ. Изменения в содержании общего среднего биологического образования в 90-2006 гг XXI века.
 13. Биологическая наука и школьный учебный предмет биологии. Методическая переработка материала науки в учебный предмет. Система разделов школьного курса биологии, их преемственность.
 14. Особенности содержания профильного обучения по биологии. Элективные курсы.
 15. Школьная программа по биологии, ее значение в работе учителя. Структура программы, ее анализ (раздел программы по выбору).
 16. Теория развития биологических понятий. Классификация биологических понятий.
 17. Условия формирования и развития биологических понятий.
 18. Проблемное обучение по биологии, его характеристика. Возможные пути создания проблемных ситуаций.
 19. Использование современных аудиовизуальных, информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе по биологии.
 20. Учебно-воспитательные задачи разделов «Растения», «Животные», «Человек» и «Общая биология», пути их решения.
 21. Понятие методов обучения биологии. Классификация методов.
 22. Словесные, наглядные и практические методы обучения. Их характеристика.
 23. Роль и место наблюдения в процессе обучения биологии.
 24. Методические приемы обучения биологии, их характеристика, классификация. Логические приемы в составе методов обучения.
 25. Методика проведения самонаблюдений, демонстрация опытов, наблюдений на примере конкретной темы (тема по выбору)
 26. Организационные формы обучения биологии. Их характеристика.
 27. Урок – основная форма обучения биологии. Функции урока, требования к современному уроку.
 28. Типы уроков биологии, их структура. Характеристика структурных элементов урока.
 29. Виды уроков биологии. Их классификация и характеристика.
 30. Экскурсия по биологии, её характеристика. Этапы подготовки экскурсии.
 31. Домашние работы по биологии, их виды и характеристика. Значение домашней работы в обучении биологии.
 32. Внеклассная форма обучения биологии. Характеристика форм видов внеклассной работы.

33. Формы организации обучения биологии: фронтальная, индивидуальная, групповая, их характеристика.
34. Школьные учебники биологии, их структура. Анализ методического аппарата учебника. Приемы работы со школьным учебником.
35. Материальная база обучения биологии.
36. Кабинет биологии, его организация, оформление, современные требования к его оснащению.
37. Организация учебно-опытного участка в современных условиях.
38. Средства обучения биологии, их классификация и характеристика.
39. Дидактический материал, его значение в обучении учащихся.
40. Воспитание в процессе обучения биологии.

Практический блок

1. Методика проведения уроков по формированию морфологических понятий. Разработать план урока (тема по выбору).
2. Методика проведения уроков по формированию анатомических понятий. Разработать план урока (тема по выбору).
3. Методика проведения уроков по формированию физиологических понятий. Разработать план урока (тема по выбору).
4. Методика проведения уроков по формированию экологических понятий. Разработать план урока (тема по выбору).
5. Методика проведения уроков по формированию понятий по систематике. Разработать план урока (тема по выбору).
6. Разработать план комбинированного урока (раздел «Животные», тема по выбору).
7. Методика проведения обобщающего урока. Разработать план урока (тема по выбору).
8. Методика проведения комбинированного урока. Вид урока – киноурок. Разработать план урока (тема по выбору).
9. Методика проведения урока раскрывающего содержание темы. Вид урока – лабораторный. Разработать план урока (тема по выбору).
10. Методика проведения контрольно-учетного урока. Разработать план урока (тема по выбору).
11. Методика проведения вводного урока. Разработать план вводного урока на примере раздела «Растения».
12. Методика формирования санитарно-гигиенических знаний, умений и навыков. Разработать план урока (тема по выбору).
13. Методика использования электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения по биологии. Разработать план урока с использованием ЦОР (тема по выбору).
14. Использование комнатных растений на уроках биологии. Разработать план урока (тема по выбору).
15. Методика проведения урока - семинара. Разработать план урока (тема по выбору).
16. Методика проведения урока - лекции. Разработать план урока (тема по выбору).
17. Методика проведения проблемного урока. Разработать план урока (тема по выбору).
18. Приёмы работы со школьным учебником. Разработать задания с каждым структурным компонентом учебника.
19. Методика организации работ учащихся на учебно-опытном участке. Разработать задания для учащихся.

6.2. Задания демонстрационного экзамена

Разработайте технологическую карту урока биологии (учебного занятия) / конспект урока и представьте (проведите) его структурный элемент (по выбору студента). Алгоритм

составления технологической карты/конспекта урока (шаблон урока), представлены ниже в п. 6.5 **Оценочных средств.**

№	Тема урока	Тип урока	Вид урока	Тема программы
1.	Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др.	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-спектакль	Биология — наука о живой природе (5 класс)
2.	Виды корней и типы корневых систем.	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Лабораторный урок	Строение и жизнедеятельность растительного организма (6 класс)
3.	Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Лабораторный урок	Строение и жизнедеятельность растительного организма (6 класс)
4.	Растительные ткани, их функции	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Лабораторный урок	Растительный организм (6 класс)
5.	Транспорт воды и минеральных веществ в растении	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Лабораторный урок	Строение и жизнедеятельность растительного организма (6 класс)
6.	Характерные признаки семейств класса двудольных растений	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-ролевая игра	Систематические группы растений (7 класс)
7.	Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	Обобщающий	Урок-конференция	Систематические группы растений (7 класс)
8.	Лишайники – комплексные организмы	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Лабораторный урок	Грибы. Лишайники. Бактерии (7 класс)
9.	Экологические группы птиц	Вводный / Обобщающий	Экскурсия в музей	Систематические группы животных (8 класс)
10.	От амебы до беззубки	Обобщающий	Урок-путешествие	Систематические группы животных (8 класс)
11.	Рыбы, земноводные и пресмыкающиеся – холоднокровные животные	Контрольно-учетный	Урок-зачет	Систематические группы

				животных (8 класс)
12.	Строение и жизнедеятельность простейших (Плывет амеба по субстрату)	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-сказка	Строение и жизнедеятельность организма животного (8 класс)
13.	Безнадзорные домашние животные. Питомники	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-проект	Животные и человек (8 класс)
14.	Синантропные виды животных, условия их обитания	Обобщающий	Урок-викторина	Животные и человек (8 класс)
15.	Нормы и режим питания	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-проект	Обмен веществ и превращение энергии (9 класс)
16.	Нарушения в опорно-двигательной системы человека	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-исследование	Опора и движение (9 класс)
17.	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний	Обобщающий	Урок-круглый стол	Кровообращение (9 класс)
18.	Инфекции, передающиеся половым путем	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Видеоурок	Размножение и развитие (9 класс)
19.	Дыхание, газообмен в легких и тканях	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Проблемный урок	Дыхание (9 класс)
20.	Железы внутренней секреции	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-путешествие	Нейрогуморальная регуляция (9 класс)
21.	Заболевания органов чувств и их профилактика	Обобщающий	Урок-дискуссия	Органы чувств и сенсорные системы (9 класс)
22.	Типы высшей нервной деятельности и темперамента	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-игра	Поведение и психика (9 класс)
23.	Группы крови и резус-фактор. Проблемы переливания крови	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Проблемный урок	Внутренняя среда организма (9 класс)
24.	Химический состав клетки	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-диалог (бинарный урок)	Химический состав и строение клетки (10 класс)

25.	Типы клеток прокариот и эукариот. Сравнение растительный, бактериальных, грибных и животных клеток	Обобщающий	Урок-семинар	Химический состав и строение клетки (10 класс)
26.	Неклеточные формы жизни - вирусы	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-лекция	Жизнедеятельность клетки (10 класс)
27.	Метаболизм – две стороны единого процесса	Вводный	Урок-лекция	Жизнедеятельность клетки (10 класс)
28.	Энергетический обмен в клетке, его этапы	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Интегрированный урок	Жизнедеятельность клетки (10 класс)
29.	Биотехнология как современная отрасль производства	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-пресс-конференция	Селекция организмов. Основы биотехнологии (10 класс)
30.	Современные методы селекции	Изучение нового материала / открытие новых знаний	Урок-семинар	Селекция организмов. Основы биотехнологии (10 класс)

6.3. Тестирование «Методика обучения биологии»

См. сайт Учебных Ресурсов КГПУ им. В.П. Астафьева

Тесты по темам:

1. Фоновое тестирование по педагогике и психологии
2. Фоновое тестирование по разделам школьной биологии
3. «Методика обучения биологии как наука. Учебно-воспитательное значение школьного курса биологии»
4. «Основные этапы развития отечественной истории методики обучения биологии»
5. «Содержание школьного курса биологии»
6. «Методы и методические приемы обучения»
7. «Организационные формы обучения биологии»
8. «Развитие и воспитание учащихся в процессе обучения биологии»
9. «Методика проведения уроков биологии с использованием СТО»
10. Тестирование по вопросам ЕГЭ школьной биологии раздел – «Бактерии. Грибы. Растения»
11. Тестирование по вопросам ЕГЭ школьной биологии – раздел «Животные»
12. Тестирование по вопросам ЕГЭ школьной биологии – раздел «Человек»
13. Тестирование по вопросам ЕГЭ школьной биологии раздел «Общая биология»

6.4. Решение модульной программы.

См. сайт Учебных Ресурсов КГПУ им. В.П. Астафьева

<http://elib.kspu.ru/document/16959>

Выполнение модульных программ. (см. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Модульные программы по методике обучения биологии. Красноярск, 2015).

6.5. Составление конспекта, плана, технологической карты урока (6).

План урока определяет систему изучаемых понятий на каждый урок, формирование общеучебных и специальных умений в соответствии с изучаемым содержанием, отражает решение комплекса воспитательных задач, развитие личностных качеств учащихся.

Учитель выделяет в плане все структурные элементы урока, тщательно продумывает каждый этап, определяет методы и средства обучения.

Структура урока зависит от его типа. В качестве примера приведем схему плана урока изучения нового материала:

- Тема урока.
- Система понятий урока.
- Учебно-воспитательные задачи: образовательные, развивающие, воспитательные.
- Тип урока.
- Вид урока.
- Методы и методические приемы, используемые на уроке.
- Оборудование и средства обучения.
- Ход урока.

I. Организация класса.

II. Изучение нового материала:

а) актуализация опорных понятий;

б) сообщение темы;

в) постановка познавательной задачи;

г) мотивация изучения нового материала;

д) последовательность изучения новых понятий;

е) выводы.

III. Закрепление изученного материала.

IV. Домашнее задание.

Технологическая карта урока – это способ графического проектирования урока, таблица, позволяющая структурировать урок по выбранным учителем параметрам. Такими параметрами могут быть этапы урока, его цели, содержание учебного материала, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, деятельность учителя и деятельность обучающихся.

Технологические карты раскрывают общедидактические принципы и алгоритмы организации учебного процесса, обеспечивающие условия для освоения учебной информации и формирования личностных, метапредметных и предметных умений школьников, соответствующих требованиям ФГОС второго поколения к результатам образования.

Понятие «технологическая карта» пришло в образование из промышленности. Технологическая карта в дидактическом контексте представляет проект учебного процесса, в котором представлено описание от цели до результата с использованием инновационной технологии работы с информацией. Сущность проектной педагогической деятельности в технологической карте заключается в использовании инновационной технологии работы с информацией, описании заданий для ученика по освоению темы, оформлении предполагаемых образовательных результатов.

Технологической карте присущи следующие отличительные черты: интерактивность, структурированность, алгоритмичность при работе с информацией, технологичность и обобщённость. Технологическая карта позволяет увидеть учебный материал целостно и системно, проектировать образовательный процесс по освоению темы с учётом цели освоения курса, гибко использовать эффективные приёмы и формы работы с

обучающимися на уроке, согласовать действия учителя и учащихся, организовать самостоятельную деятельность школьников в процессе обучения; осуществлять интегративный контроль результатов учебной деятельности.

Схема технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС (для учителя)

Тема урока: _____
 Ведущая дидактическая цель урока: _____
 Задачи урока _____
 Тип и вид урока: _____
 Оборудование _____
 ФИО учителя _____

Этапы деятельности на уроке в соответствии с типом урока	Цель этапа	Деятельность учителя: содержание работы, приемы и способы реализации содержания, формы организации	Деятельность обучающихся: самостоятельная работа уч-ся	Какие УУД формируются на каждом этапе

Умение составлять **технологическую карту урока** является современным требованием образовательного процесса и позволяет графически проектировать урок, в форме структурированной таблицы по выбранным учителем параметрам. Такими параметрами могут быть этапы урока, его цели, содержание учебного материала, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, деятельность учителя и деятельность обучающихся.

Опыт показывает, что на первых порах педагогу, особенно начинающему, сложно создать технологическую карту урока (затруднения вызывает постановка целей урока, конкретизация содержания этапов своей деятельности и деятельности обучающихся на каждом этапе и т.п.).

Поэтому, молодой учитель должен уметь разрабатывать **конспект урока**. Он пишется по той же схеме, что и план, но в нем подробно освещаются каждый структурный элемент урока, все адресуемые учащимся вопросы и представлено задания с их предполагаемыми ответами и стенографическое описание всех объяснений учителя.

ТЕМА УРОКА:

а) пользуясь школьной программой и учебниками, выделите основные понятия урока, оформите их в систему:

Система понятий урока:

б) опираясь на систему понятий урока, сформулируйте его образовательные задачи.

Образовательные

Развивающие

Воспитательные

в) определите и запишите тип и вид урока.

Тип урока

Вид урока

г) исходя из изучаемого материала, определите методы и методические приемы ведения урока:

д) ориентируясь на изучаемый материал, подберите необходимые средства наглядности, оборудование:

е) пользуясь программой и соответствующими учебниками, выделите опорные понятия к уроку, продумайте методику их актуализации:

- ж) сформулируйте познавательную задачу к уроку, определите мотивацию изучения нового материала:
- з) разработайте последовательность изучения новых понятий, продумайте методику их формирования:
- и) продумайте и сформулируйте выводы, которые можно сделать по изучаемому материалу:
- к) спланируйте закрепление изученного:
- л) определите домашнее задание:

6.6. Разработка вопросов и заданий.

Разработайте 20–25 вопросов и заданий для зачета по материалу темы «Строение и многообразие беспозвоночных животных» (вопросы и задания должны быть разного уровня сложности – тесты выбора, задания на соответствие, на установление последовательности и т.п., отражать характер мыслительной деятельности учащихся – репродуктивный и продуктивный).

6.7. Решение ситуационных педагогических задач

Задача 1.

При изучении темы «Биогеоценозы» учитель выбирает несколько участков одинаковых биогеоценозов, которые находятся на разных стадиях рекреационной дигрессии. Например, один участок расположен в черте города, второй - рядом с городом, в 20 км удаленности от него.

Педагог предлагает учащимся разделится на две группы, каждая из которых будет исследовать один участок и выполнять при этом одинаковые задания. Школьникам необходимо изучить состояние почвы, растительного покрова, животного мира и сравнить полученные данные с результатами работы прошлых лет. С этой целью в каждой группе ученики разделяются по «специальностям»: картографы, геоморфологи, почвоведы, ботаники, зоологи. Каждому «специалисту» выдается инструкция, где обозначен учебный материал, который ученик должен повторить и изучить самостоятельно, перечислено оборудование, даны задания и вопросы.

После этого все учащиеся самостоятельно обрабатывают полученные данные, выявляют причины дигрессии биогеоценозов, ищут способы, направленные на их восстановление. На уроке от каждой группы делается сообщение о результатах исследований, проходит обмен мнениями, формулируются выводы.

Вопросы и задания:

1. Какие методы и средства обучения использованы педагогом?
2. Раскройте логику развития творчества у учащихся на данном уроке.

Задача 2.

Учитель биологии планирует урок по теме «Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина». Как провести урок в 10 классе?

- *В форме беседы?* Нет. Это в какой-то степени распылит материал, и вряд ли каждый постигнет сущность эволюционного учения во всем объеме и глубине.
- *А если лекция?* Нет, ведь в лучшем случае ученики будут заинтересованными слушателями...
- *Может быть, доклад сильного ученика?* Доклад? Нет, вряд ли он окажется результативнее лекции учителя.
- Или все-таки *необходим доклад* - это точно. Только в новой форме: школьники должны встать в позицию исследователей. И это получится, если докладчиком будет не один ученик, которого я назначу, а все, весь класс. Да, они получат задание: *каждому приготовить доклад* на тему «Чарльз Дарвин и основные положения его теории».

Пройду по рядам, бегло просмотрю материалы (план, конспект, тезисы, подбор аргументов, цитат и т.п.), выберу одного докладчика. Кого?

Лучше не самого сильного: он может так исчерпывающе и убедительно изложить материал, что конференция по докладу не состоится. Значит, слабого, который схематично раскроет суть происхождения органического мира? Это убьет урок.

Надо выбрать такого докладчика, у которого добросовестно сделана работа, но, как правило, есть «белые пятна», спорные мысли, словом, все, что дает пищу и для познания, и для дискуссии в классе.

Итак, доклад. А чтобы ребята были не пассивными слушателями, нужно предложить им по ходу доклада набросать его план и потом сравнить этот план со своим. Готовясь к дискуссии, ребята составят рецензии на доклад.

Стоп! Рецензии... Представляю, как начнут «раскачиваться» ребята. Уйдет много времени. Нельзя!

Значит, надо раздать каждому карточки с планом рецензии: 1) раскрыта ли тема? 2) достаточно ли доказательств? 3) последовательно ли расположен материал? 4) что вызывает возражения, что можно дополнить? 5) каков язык докладчика? 6) какую оценку заслужил докладчик?

Так, хорошо. После доклада надо организовать дискуссию, а в заключение подвести итог урока, оценить работу учеников и предложить в качестве домашнего задания «Ход эволюции растений и животных по Ч. Дарвину».

Вопросы и задания:

1. На что опирался педагог в отборе способов работы на уроке?
2. Выделите из текста формы работы на уроке в соответствии с логикой размышлений педагога.

3. Разбейте весь фрагмент на смысловые «единицы», отражающие мотивы выбора педагога. Оцените выбор, сделанный в каждом случае.

Задача 3.

На уроке по теме «Химический состав растений» учащиеся выясняют состав семян, работая в парах, с натуральным природным материалом. В ходе поэтапной лабораторной работы устанавливается, какие органические вещества входят в состав семян. Руководит деятельностью школьников учитель: он дает устную инструкцию по каждому этапу работы с соответствующим показом. Для повышения познавательной активности учащихся при постановке опытов им предлагается меняться ролями. Так, опыт по определению углеводов в составе семян определяет один ученик, опыт по выявлению растительного белка – другой ученик в паре. Опыт по выявлению жира в составе семян проводится обоими учащимися в паре, работая один с семенем подсолнечника, другой - с семенем грецкого ореха.

Далее на этом же уроке учащимся предлагается изобразить химический состав растений в виде кластера (графическая схема). Для шестиклассников, владеющих данным приемом, выделить внутренние связи объекта и изобразить их в определенном соподчинении проще, чем дать им словесную характеристику. Учащиеся обсуждают между собой в парах порядок выполнения графической схемы, и, советуясь друг с другом, составляют кластер.

Вопросы и задания:

1. Какие задачи решал педагог, организуя процесс обучения таким образом?
2. Какие задачи ставил учитель по обучению, развитию и воспитанию учащихся?
3. Какие методы были применены учителем на уроке? Можно ли выделить среди них ведущий?
4. Какие способы влияния и от кого ощущали на себе ученики в процессе изучения темы?
5. Как развивает учитель на уроке мыслительную деятельность учащихся? Что он для этого делает?
6. Какие средства обучения используются на уроке? Можно ли их использовать для развития мыслительной деятельности учащихся?
3. В чем вы видите педагогическое значение работы учащихся в парах в процессе обучения биологии?

Задача 4.

Урок биологии в седьмом классе. Учительница с интересом, увлеченно объясняет новый материал урока о многообразии млекопитающих, приводит примеры из жизни животных, зачитывает любопытные факты из произведений И. Акимушкина. Сама она такое состояние называет «звенящая струна». Истинное вдохновение посещает нечасто, сегодня посетило. Класс внимает с восторгом.

На последней парте, у стеночки, сидит «местный хулиган» Сережа, духовная организация которого недотягивает до уровня высокой поэзии, а вдохновение -ему не передалось. Сережа пытается поговорить с соседями. Молодым баском вторит «звнящей струне»: бу-бу-бу, бу-бу-бу. Отвлекает и класс, и учительницу. Учительница, продолжая объяснение, ловит взгляд Сережи. Сережа на минуту замолкает. Потом - снова: бу-бу-бу.

Учительница мягко кладет ему на плечо руку. Снова минута тишины. И опять невыносимое «бубнение». «Сережа, - наконец обращается к нему учитель, - помолчи, пожалуйста». Не помогает. Секунды затишья и снова попытка поговорить, прокомментировать.

Вопросы и задания:

1. Что бы вы сделали на месте учительницы? Предложите Ваше решение данной ситуации.
2. Как Вы оцените действия учителя, если он поступит следующим образом:

«Учительница, сорвавшись, кричит на Сережу:

- Сколько можно издеваться? Выйди немедленно из класса! Смотрела, просила, и все - бесполезно. Кирпич вместо сердца. Я сказала: выметайся из класса!

В ответ ученик бубнит:

- Я ничего такого не делал, подумаешь, слово сказал. Не выйду, за что Вы меня выгоняете?

И так до конца урока - пререкания, взаимные обвинения и оскорбления. «Струна порвана», урок – сорван».

Задача 5.

На одном из популярных Интернет-сайтов предложен план урока биологии 6 класса:

Тема урока «Ткани»

1. Цели урока: Систематизировать знания учащихся о строении и жизнедеятельности растительной клетки; сформировать представление о клетке как биологической системе (целое, состоящее из частей, выполняющих определенные функции); дать элементарные знания о тканях растительного организма и о функциях, которые они выполняют.

2. Оборудование: Таблицы «Виды тканей», микроскоп, готовые микропрепараты.

3. Ход урока

I. Организационный момент: Записать тему на доске, отметить отсутствующих, проверить знания учащихся.

II. Новая тема – демонстрация микропрепаратов различных тканей растительного организма, рассказ учителя о разных тканях, выявление знаний учащихся, объяснение учителя, запись в тетради.

III. Термины

Клетка – единица строения и жизнедеятельности растительного организма. Все растения состоят из клеток, клетки имеют сходное строение и процессы жизнедеятельности.

Ткань - группа клеток сходных по строению и выполняемым функциям.

IV. Самостоятельная работа: зарисовать в тетрадь виды тканей и подписать их названия. Заполнить таблицу:

Название ткани	Выполняемая функция	Особенности строения клеток
Покровная	Защитная	Образованы жилками или мертвыми клетками с плотно сомкнутыми утолщенными оболочками
Механическая	Придает прочность	Группы клеток с утолщенными оболочками, могут одревесневать
Проводящая	Передвижение растворенных в воде питательных веществ	Образованы живыми или мертвыми клетками, которые имеют вид сосудов или трубок
Основная	Синтез и запасание различных веществ	Занимают пространство между покровными, механическими и проводящими тканями
Образовательная	Образуют новые клетки и ткани	Небольшие по размеру с тонкой оболочкой и крупным ядром

V. Закрепление пройденного материала. Беседа с учащимися по вопросам:

- Что называется тканью?
- Что характерно для покровных тканей?
- Какие виды тканей вам еще известны?
- Какова роль запасющих тканей?

VI. Домашнее задание: Прочитать § 4.

Вопросы и задания

1. Проанализируйте урок, охарактеризовав его по следующим параметрам:

- Раздел программы, тема раздела, место урока в теме и его значение, тема урока.
- Можно ли определить тип, вид урока, его структуру. Соответствует ли структура урока его типу.
- Как спланированы и решены на уроке задачи формирования специальных и общеучебных знаний и умений, развития личностных качеств учащихся и приемов мыслительной деятельности, а также задачи воспитания через урок и как они решаются.
- Анализ структурных элементов урока:
 - отбор содержания (понятия, умения, навыки);
 - используемые средства обучения;
 - применяемые методы, приемы, их соответствие содержанию;
 - организация форм учебной деятельности учащихся на уроке: индивидуальная, групповая, фронтальная;
 - педагогическая эффективность выбранных средств, методов, форм учебной деятельности учащихся.