

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2017 14:21:44
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Кафедра методики преподавания биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры методики преподавания
биологии, химии и экологии
Протокол от «08» 06 20 г., № 11
Зав. кафедрой Т.М. Ефимова Ефимова Т.М.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Учебная дисциплина

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ

Для студентов очной формы обучения
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Профиль Биология и химия
Степень бакалавр

Мытищи
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация занятий по дисциплине (модулю)	3
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций.....	18
4.1 Вопросы по материалу лекций.....	18
4.2 Тесты для текущего контроля знаний	36
4.3. Примерная тематика лабораторных работ.....	58
4.4. Задания для самостоятельной работы	69
4.5 Темы рефератов.....	70
4.6 Вопросы к зачету	71
4.7 Вопросы к экзамену.....	72
<u>5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности компетенции.....</u>	<u>74</u>
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	82
6.1. Основная литература.....	82
6.2. Дополнительная литература.....	82
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".....	83

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО и рекомендациями ООП ВПО по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование** для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория и методика преподавания биологии», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

- перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

1. Организация занятий по дисциплине (модулю)

Занятия по дисциплине «Теория и методика преподавания биологии» представлены следующими видами работы: лекции, практические работы и самостоятельная работа студентов.

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

Код и наименование компетенций	Этапы формирования компетенций
<p>ДПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21)</p> <p>Выполнение заданий для самостоятельной работы</p>
<p>ДПК-2 Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся</p>	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3--21)</p> <p>Выполнение заданий для самостоятельной работы</p>
<p>ДПК-3 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие и поддержание у них познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей</p>	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21)</p> <p>Выполнение заданий для самостоятельной работы</p>
<p>ДПК-4 Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в</p>	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3--21)</p>

процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-7 Готов к проектированию и реализации воспитательных программ	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21) Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-8 Готов к разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5 , 17-21) Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-9 Готов к организации олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 14-15, 16 – 21) Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-10 Готов к планированию и проведению учебных занятий	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21) Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-11 Готов к проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации обучающегося)	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21) Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-12 Готов к формированию системы регуляции поведения и деятельности обучающихся	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5 , 17-21) Выполнение заданий для самостоятельной работы
ДПК-13 Готов к определению на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 7-9, 16-21) Выполнение заданий для самостоятельной работы

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Вид контроля и критерии оценивания	Шкалы оценивания
-------------------------	--------------------------	-------------------	----------------------	------------------------------------	------------------

ДПК-1	Пороговый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.	<i>Знать:</i> - требования Профессионального стандарта «Педагог» к учителю-предметнику, - требования к планируемым результатам ФГОС, - основные методы, методические приемы, средства и формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии, <i>Уметь:</i> - конструировать уроки и внеурочные занятия по биологии, нацеленные на достижение школьниками образовательных результатов	Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме. тестирование зачет экзамен	41-60
	Продвинутый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: Выполнение типового комплексного задания. Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме	<i>Уметь:</i> - конструировать уроки и внеурочные занятия по биологии, нацеленные на достижение школьниками образовательных результатов <i>Владеть:</i> содержанием, методами, средствами, педагогическими технологиями для реализации учебно-воспитательного процесса по биологии, нацеленного на достижение образовательных результатов.	Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку</u> . Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией) Реферат <u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока +	61-100

				проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен	
ДПК-2	Пороговый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.	<i>Знать:</i> - требования ФГОС к достижению образовательных результатов по биологии; - виды универсальных учебных действий; - методы и методические приемы, позволяющие формировать регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД <i>Уметь:</i> - использовать содержание школьной биологии и методические знания для формирования УУД при изучении биологии	Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме. тестирование зачет экзамен	41-60
	Продвинутый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: Выполнение типового комплексного задания.	<i>Уметь:</i> - использовать содержание школьной биологии и методические знания для формирования УУД при изучении биологии <i>Владеть:</i> - понятийным аппаратом ФГОС, - опытом конструирования методических ситуаций на уроках биологии, нацеленных на формирование УУД	Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку</u> . Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией) Реферат <u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4	61-100

		Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме		разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен	
ДПК-3	Пороговый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1 -21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формы организации познавательной деятельности обучающихся; -методы и методические приемы, активизирующие познавательную деятельность школьников <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - конструировать фрагменты уроков, внеурочных занятий, нацеленных на развитие интереса к предмету, творческой активности, познавательной самостоятельности 	Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме. тестирование зачет экзамен	41-60
	Продвинутый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -конструировать фрагменты уроков, внеурочных занятий, нацеленных на развитие интереса к предмету, творческой активности, познавательной самостоятельности <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -опытом создания проблемных ситуаций на уроках и внеурочных занятий, освещения практической значимости биологических знаний, 	Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку.</u> Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией) Реферат <u>Выполнение самостоятель</u>	61-100

		заданий: Выполнение типового комплексного задания. Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме	возможности использования их в жизни; -проектирования ситуаций вовлечения школьников в проектно-исследовательскую деятельность по предмету, коллективные творческие дела для реализации инициативы и творческого потенциала.	<u>ной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен	
ДПК-4	Пороговый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.	<i>Знать:</i> - требования ФГОС к образовательным результатам ООО; - методы, методические приемы, технологии, применяемые в учебно-воспитательном процессе для достижения метапредметных, предметных и личностных результатов. <i>Уметь:</i> - проектировать учебный процесс по биологии, нацеленный на достижение школьниками образовательных результатов	Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме. тестирование зачет экзамен	41-60
	Продвинутый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам	<i>Уметь:</i> - проектировать учебный процесс по биологии, нацеленный на достижение школьниками образовательных результатов <i>Владеть:</i> -понятийным	Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку.</u> Подготовка сообщения (письменная часть	61-100

		<p>преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий:</p> <p>Выполнение типового комплексного задания.</p> <p>Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме</p>	<p>аппаратом методической науки, - опытом конструирования методических ситуаций, нацеленных на достижение школьниками метапредметных, предметных и личностных результатов при изучении биологии</p>	<p>+выступление с докладом и презентацией)</p> <p>Реферат</p> <p><u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен</p>	
ДПК-7	Пороговый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1 -21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.</p>	<p><i>Знать:</i> - структуру и содержание образовательных программ по учебному предмету биология в соответствии с требованиями ФГОС; - компоненты образовательного процесса, обусловленного спецификой содержания.</p> <p><i>Уметь:</i> -использовать научные знания по методике биологии и дисциплинам биологического профиля для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий по биологии для реализации воспитательных программ</p>	<p>Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме.</p> <p>тестирование</p> <p>зачет экзамен</p>	41-60
	Продвин	Работа на лекциях и	<i>Уметь:</i>	Выполнение	61-100

	утый	<p>лабораторных занятиях (Темы 1-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий:</p> <p>Выполнение типового комплексного задания.</p> <p>Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме</p>	<p>-использовать научные знания по методике биологии и дисциплинам биологического профиля для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий по биологии для реализации воспитательных программ</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- понятийным аппаратом методической и биологической наук; - опытом проектирования и реализации воспитательных программ с помощью учебных занятий (уроков, внеурочных занятий, экскурсий)</p>	<p>самостоятельной работы по лекционному блоку. Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией)</p> <p>Реферат <u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен</p>	
ДПК-8	Пороговый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5, 17 -21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- требования ФГОС к планируемым результатам по разработанным программам индивидуального развития обучающегося; - методы, формы и средства обучения биологии, формы организации познавательной деятельности обучающихся с учетом программы индивидуального развития</p> <p><i>Уметь:</i></p>	<p>Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме.</p> <p>тестирование</p> <p>зачет экзамен</p>	41-60

		учебной и методической литературой, нормативной документацией.	- использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по биологии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями		
	Продвинутый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: Выполнение типового комплексного задания. Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме	<i>Уметь:</i> - использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по биологии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями. <i>Владеть:</i> - опытом проектирования и реализации занятий с использованием разных форм организации познавательной деятельности школьников по биологии, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями	Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку</u> . Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией) Реферат <u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен	61-100
ДПК-9	Пороговый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 14-15, 16-21)	<i>Знать:</i> - структуру и особенности организации интеллектуальных	Текущий контроль за посещением лекций и	41-60

		<p>Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.</p>	<p>состязаний по биологии (олимпиад, конкурсов проектов, конференций) - методические подходы к проведению учебных занятий по биологии для школьников с особыми образовательными потребностями (углубленный уровень); - основы использования технологии проектно-исследовательской деятельности и игровых технологий в обучении биологии. <i>Уметь:</i> -использовать биологические знания для проведения учебных занятий по биологии на профильном уровне; - проектировать учебные занятия по биологии для школьников с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме. тестирование зачет экзамен</p>	
Продвинутый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 14-15, 16 - 21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: Выполнение типового комплексного задания.</p>	<p><i>Уметь:</i> -использовать биологические знания для проведения учебных занятий по биологии на профильном уровне; - проектировать учебные занятия по биологии для школьников с особыми образовательными потребностями; <i>Владеть:</i> - понятийным аппаратом биологии на профильном уровне; -опытом проектирования учебных занятий для обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку</u>. Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией) Реферат <u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка</p>	61-100	

		Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме	-опытом оценивания олимпиадных заданий и учебно-исследовательских работ и проектов.	модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); Зачет Экзамен	
ДПК-10	Пороговый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5, 17-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.	<i>Знать:</i> - компоненты примерной образовательной программы, рабочей программы по биологии - структуру содержания школьного предмета биологии, - структуру учебного плана школы; -структуру урока и внеурочного занятия, экскурсии <i>Уметь:</i> - проектировать учебно-воспитательный процесс с учетом содержательного и временного аспектов.	Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме. тестирование зачет экзамен	41-60
	Продвинутый	Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5, 17-21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение	<i>Уметь:</i> - проектировать учебно-воспитательный процесс с учетом содержательного и временного аспектов. <i>Владеть:</i> -опытом проектирования учебно-воспитательного процесса с учетом содержательного и временного аспектов. -навыком самоанализа процесса и результатов педагогической	Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку.</u> Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией) Реферат <u>Выполнение</u>	61-100

		<p>практических заданий:</p> <p>Выполнение типового комплексного задания.</p> <p>Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме</p>	деятельности;	<p><u>самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u></p> <p>-Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры);</p> <p>Зачет Экзамен</p>	
ДПК-11	Пороговый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21)</p> <p>Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя;</p> <p>Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- планируемые результаты ООО согласно ФГОС</p> <p>- типы, формы и методы контроля по биологии</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-выбирать формы и методы контроля по биологии с учетом типа урока, вида контролируемых результатов, содержания урока, уровня подготовки обучающегося.</p>	<p>Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме.</p> <p>тестирование</p> <p>зачет экзамен</p>	41-60
	Продвинутый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 1-21)</p> <p>Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <p>-выбирать формы и методы контроля по биологии с учетом типа урока, вида контролируемых результатов, содержания урока, уровня подготовки обучающегося.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку.</u></p> <p>Подготовка сообщения (письменная часть</p>	61-100

		<p>преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий:</p> <p>Выполнение типового комплексного задания.</p> <p>Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме</p>	<p><i>Владеть</i> -навыком проектирования ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающегося (проведение экскурсий, внеклассных мероприятий, выполнение проектов и т.д.) -навыком конструирования заданий текущего, тематического и итогового контроля достижений обучающихся по биологии</p>	<p>+выступление с докладом и презентацией)</p> <p>Реферат</p> <p><u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры);</p> <p>Зачет Экзамен</p>	
ДПК-12	Пороговый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5 17- 21) Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.</p>	<p><i>Знать</i> -нормативно-правовую и концептуальную базу содержания школьной биологии, - компоненты ООП, рабочей программы, плана урока как основной формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии <i>Уметь:</i> составлять календарно-тематические и поурочное планирование, проектировать уроки и внеурочные занятия по биологии.</p>	<p>Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме.</p> <p>тестирование зачет экзамен</p>	41-60

	Продвинутый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 3-5 17- 21)</p> <p>Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий:</p> <p>Выполнение типового комплексного задания.</p> <p>Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме</p>	<p><i>Знать</i></p> <p>-нормативно-правовую и концептуальную базу содержания школьной биологии,</p> <p>- компоненты ООП, рабочей программы, плана урока как основной формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии</p> <p><i>Уметь:</i> составлять календарно-тематические и поурочное планирование, проектировать уроки и внеурочные занятия по биологии.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- опытом работы с нормативной документацией (ФГОС, ПООП ОО);</p> <p>- конструирования уроков и внеурочных занятий по биологии, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы по лекционному блоку.</p> <p>Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией)</p> <p>Реферат</p> <p><u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u></p> <p>-Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры);</p> <p>Зачет Экзамен</p>	61-100
ДПК-13	Пороговый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 7-9, 16-21)</p> <p>Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя; Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- функции педагогического контроля;</p> <p>- критерии оценивания эффективности педагогической деятельности учителя;</p> <p>-методы, методические приемы, педагогические технологии, повышающие успешность учения.</p>	<p>Текущий контроль за посещением лекций и выполнением заданий на лабораторных занятиях по каждой теме.</p> <p>тестирование зачет</p>	41-60

		занятиях, выполнение практических заданий: работа с учебной и методической литературой, нормативной документацией.	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль и проверку предметных результатов по биологии; - анализировать собственные уроки и внеурочные занятия; - прогнозировать результаты при проектировании учебно-воспитательного процесса по биологии 	экзамен	
Продвинутый	<p>Работа на лекциях и лабораторных занятиях (Темы 7-9, 16-21)</p> <p>Составление конспектов лекций, включение в беседу и дискуссии по вопросам преподавателя;</p> <p>Ответы на вопросы к лекциям на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий:</p> <p>Выполнение типового комплексного задания.</p> <p>Самостоятельная работа студента: исследование по выбранной теме</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить контроль и проверку предметных результатов по биологии; - анализировать собственные уроки и внеурочные занятия; - прогнозировать результаты при проектировании учебно-воспитательного процесса по биологии <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыком самоанализа процесса и результатов педагогической деятельности; 	<p>Выполнение самостоятельной работы <u>по лекционному блоку</u>.</p> <p>Подготовка сообщения (письменная часть +выступление с докладом и презентацией)</p> <p>Реферат</p> <p><u>Выполнение самостоятельной работы по блоку лабораторных работ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Разработка модулей по 4 разделам школьной биологии (письменная часть + конспект урока + проведение урока в формате деловой игры); <p>Зачет Экзамен</p>	61-100	

4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций

4.1 Вопросы по материалу лекций

Лекция 1. Теория и методика обучения биологии как наука

Дидактические задачи: раскрыть объект-предметную область методики биологии в системе педагогических наук, связь с другими науками и методы исследования в современной методике обучения биологии.

План:

1. Теория и методика обучения биологии как наука.
2. Методы исследования в современной методике биологии.
3. Связь методики с другими науками.

Мотивационная характеристика:

Изучение темы способствует более осознанному усвоению знаний основных закономерностей учебно-воспитательного процесса в средней школе, рассмотрению всех его компонентов с дидактической и методической точек зрения, актуализации знаний по педагогике и возрастной психологии. Все перечисленное выше определяет научную основу деятельности педагога на различных этапах обучения в школе.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

1. место методики обучения биологии в системе педагогических наук;
2. объект-предметную область изучения обучения биологии;
3. методы исследования методики биологии;
4. основные проблемы дидактики и возрастной психологии;
5. определения понятий «дидактика», «эмпирические и теоретические методы исследований», «дидактическая система», «дидактическая концепция».

уметь:

6. определять специфику целей и задач методики обучения биологии;
7. характеризовать методику обучения биологии как самостоятельную науку;
8. приводить примеры, демонстрирующие ее связь с другими науками;
9. характеризовать основные дидактические концепции во взаимосвязи их с современными проблемами методики обучения биологии.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Что представляют собой объект и предмет методики обучения биологии?
2. Какие признаки характеризуют методику обучения биологии как науку?
3. Какими методами исследования пользуется методика обучения биологии как наука?
4. С какими науками взаимодействует методика обучения биологии?
5. Чем школьный предмет биологии отличается от науки биологии?
6. Какова роль дидактики, психологии, биологии в научном обосновании методики обучения биологии?

Лекция 2-3. Основные этапы развития отечественной методики преподавания естествознания и методики обучения биологии.

Дидактические задачи: раскрыть основные этапы в развитии отечественной методики преподавания биологии, основные факторы, определяющие развития школьной биологии (естествознания) и методики обучения биологии как науки.

План:

1. Зарождение методики обучения биологии в России.
2. Начало школьного естествознания в России и методика его обучения (XVIII век).
3. Школьное естествознание и методика его преподавания в первой половине XIX века.
4. Школьное естествознание и методика его преподавания во второй половине XIX века.
5. Методика обучения естествознанию в первой половине XX века. Поиски новых путей совершенствования методики преподавания биологии. Метод проектов. Новые программы ГУСа
6. Методика обучения биологии во второй половине XX века.
7. Современный этап развития методики преподавания биологии.

Мотивационная характеристика

Изучение темы углубляет интерес к анализу творческого опыта, накопленного многими поколениями ученых, учителей, учащихся. Осознанно понять, что история методики преподавания естествознания показывает основные проблемы, связанные с содержанием обучения, воспитания и методам преподавания. Рассмотреть вклад каждого ученого в развитии методики преподавания естествознания, их роль в обучении биологии.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- о введении естествознания как учебного предмета в школы России XVIII века;
- об уникальности первого учебника по естествознанию;
- основные положения методики А.Я.Герда;
- о развитии методики обучения биологии в советский период;
- о развитии методики обучения биологии в XX веке;
- ведущих методистов-биологов XX в.

уметь:

- определить специфику методики преподавания естествознания;
- характеризовать основной вклад ученых на развитие биологической науки и содержание школьного образования;
- выделить различия между школьной и вузовской методикой обучения естествознания.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Какие методические проблемы решались В.Ф.Зуевым?
2. Кем и как обосновывалась структура школьного предмета «Естествознание»?
3. Кем и как обосновывалась структура школьного предмета «Биология»?
4. Каковы основные положения методики А.Я.Герда?
5. Каковы основные черты любеновской методики?
6. Чем объясняется периодическое исключение преподавания естествознания из учебного плана средней школы в XIX столетии?
7. Какой вклад в развитие методики естествознания внес В.В.Половцев?
8. Охарактеризуйте значение программы Д.Н.Кайгородова для отечественной школы?
9. Охарактеризуйте развитие методики преподавания естествознания XIX в?
10. Охарактеризуйте развитие методики преподавания естествознания XX в?
11. С какими проблемами обучения биологии столкнулась советская школа в период своего становления?
12. Какие проблемы решались методикой обучения биологии после 1932 г.?
13. В каком направлении развивалась методика обучения биологии в начале второй половины XX в.?
14. Какие основные проблемы решала методика обучения биологии в 60-80-е годы XX в.?
15. Назовите имена ведущих методистов-биологов XX в.

Лекция 4. Требования ФГОС к освоению ООП ООО. Проектирование учебно-воспитательного процесса по биологии

Дидактические задачи: сформировать у обучающихся понятие о Федеральном государственном образовательном стандарте как системе требований к ООП основного общего образования для государственных школ, раскрыть требования к результатам освоения ООП и роли школьного предмета биологии в достижении данных результатов.

План:

1. ФГОС ООО. Требования к реализации ООП основного общего образования
2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО. Роль биологии в достижении этих результатов.
3. ФГОС средней (полной школы). Место биологии в системе учебных дисциплин средней школы

Мотивационная характеристика

Изучение темы необходимо, т.к. учитель должен знать основной нормативный документ, регламентирующий образование с 5 по 9 классы и в 10-11 классах. Знание стандарта, требований к результатам освоения ООП позволит педагогу четко понимать конечную цель и построить учебно-воспитательный процесс по биологии в направлении достижения этой цели.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- ФГОС ООО и ФГОС СПО как систему требований к реализации ООП
- Личностные, метапредметные и предметные результаты, которых должен достичь выпускник основной и средней (полной) школы;
- Значение биологии в достижении данных результатов

уметь:

- характеризовать ФГОС ООО;
- раскрывать особенности предметных и метапредметных результатов;
- характеризовать познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД и роль школьной биологии в достижении учащимися этих результатов

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Что представляет собой Федеральный государственный образовательный стандарт ООО? Когда он был принят?
2. Что Вы понимаете под ООП? Какие разделы должна включать в себя ООП?
3. Какие результаты можно считать предметными? Назовите предметные результаты по итогам изучения школьной биологии в основной школе?
4. Что представляют собой метапредметные результаты?
5. Чем познавательные ууд отличаются от регулятивных, коммуникативных?
6. Какова роль школьной биологии в достижении учащимися этих результатов?

Лекция 5 . Компоненты содержания школьного биологического образования

Дидактические задачи: раскрыть основные тенденции формирования современного биологического образования на основе образовательных концепций развития школы, выявить компоненты содержания школьной биологии: факты, законы, теории, понятия и др., изучить структуру курса биологии и основные принципы построения сложившихся в настоящее время двух содержательных моделей биологического образования: традиционной и вариативной

Мотивационная характеристика.

На сегодняшний день в методике обучения биологии прослеживаются две основные тенденции формирования содержания учебного предмета, которые определяют процесс обучения в современной школе Первая тенденция, ориентированная на традиционное построение биологии, определяется индуктивным принципом и организмоцентрическим

подходом к изучению биологических объектов. А вторая тенденция формируется, исходя из общих образовательных целей и определяет необходимость реализации принципа дедуктивизма при формировании содержания биологического образования и полицентризм в изучении живой природы. Названные тенденции и определяют сложившиеся в настоящее время две модели построения содержания обучения биологии: традиционную (классическую) и вариативную. Педагогу необходимо четко определять содержание образования исходя из основных принципов его построения для обоснованного планирования других компонентов методической системы.

План:

1. Основные содержания биологического образования в основной и средней школе.
2. Цели и задачи биологического образования.
3. Содержание и структура предмета « Биология» в современной основной школе.
4. Компоненты содержания биологического образования.

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

- определение понятий «задача», «цель»;
- цели современного биологического образования;
- варианты построения содержания биологического образования;
- основные принципы построения содержания биологического образования (дифференциация, интеграция, эмпиризм, дедуктивизм, и др.)

уметь:

- раскрывать основные задачи биологического образования;
- анализировать структуру биологического образования, компоненты содержания;
- обосновать эффективность основных направлений развития биологического образования и связывать с ними модернизацию содержания образования;
- определять межпредметные и внутрипредметные связи;
- обосновывать значение стандартов в образовании и необходимости их применения на практике.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Каково место содержания предмета « Биология» в общем образовании школьников?
2. Назовите цели биологического образования в основной и средней школе?
3. Что такое обязательный минимум содержания образования?
4. Какова структура предмета « Биология» в основной и средней школе?
5. Что определяет содержание и структуру биологического образования в школе?
6. Из каких компонентов складывается содержание общего биологического образования школьников?

Лекция 6. Проектирование учебно-воспитательного процесса по биологии

Примерная образовательная программа. Вариативные программы по биологии.

Рабочая программа учителя.

Дидактические задачи: раскрыть основы проектирования образовательного процесса по биологии, раскрыть основные требования к обязательному минимуму содержания биологического образования; раскрыть особенности современного биологического образования; рассмотреть принцип построения Примерной образовательной программы ООО, обратить внимание на основные содержательные блоки школьной биологии, выявить существующие вариативные авторские программы, по которым созданы УМК по биологии, входящие в Федеральный перечень учебников ; раскрыть принципы

проектирования рабочей программы учителя.

Мотивационная характеристика

Изучение темы раскрывает понятие о ООП, основах ее разработки и проектирования; планирования учебно-воспитательного процесса по биологии в школе;

План:

1. Основные требования к обязательному минимуму содержания биологического образования.
2. Примерная образовательная программа основного общего образования, созданная на основе требований ФГОС,
3. Место учебного предмета биологии в учебном плане основной и средней школы;
4. Вариативные линии УМК, их концептуальные аспекты.
5. Рабочая программа учителя.
6. Календарно-тематическое планирование учителя биологии.

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

- Основные разделы ООП ООО, разделы школьной биологии, изучаемые в основной школе;
- Ведущие авторские линии УМК по биологии, входящие в Федеральный перечень учебников; их структуру;
- Требования к Рабочей программе учителя;
- Основы проектирования образовательного процесса по биологии, разделы календарно-тематического планирования учителя;
- Роль тематического планирования школьной биологии.

уметь

- характеризовать ведущие авторские линии УМК по биологии, раскрывая логику построения курса биологии;
- составлять календарно-тематический план изучения биологии;
- характеризовать современные проблемы методики обучения биологии.
-

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Что собой представляет Обязательный минимум основного биологического образования?
2. Какие разделы содержит Примерная основная образовательная программа ООО? Какие содержательные блоки включает содержание школьной биологии в основной школе?
3. Каково место школьной биологии в учебных планах основной и средней школ?
4. Укажите значение перспективного и тематического планирования учителя?
5. Что должна отражать Рабочая программа учителя биологии?
6. Охарактеризуйте современные авторские линии по биологии, по которым созданы УМК, входящие в Федеральный перечень учебников для школ РФ

Лекция 7. Формирование и развитие биологических понятий

Дидактические задачи: проанализировать значение эмпирических и теоретических знаний для формирования мировоззрения учащихся, изучить этапы формирования понятий.

Мотивационная характеристика

Развитие понятий имеет в методике обучения биологии особое образовательное и воспитательное значение. Биология как учебный предмет является системой понятий, развивающихся в логической последовательности и находящихся во взаимосвязи. Педагог должен выделить основные понятия в каждом разделе, непрерывно держать их в поле методического зрения, применяя наиболее обоснованные пути их формирования.

План:

Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология».
Роль содержания понятий в школьном предмете.
Теория развития понятий и ее значение.
Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология».
Методика развития понятий в процессе обучения биологии.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- основные положения теории развития биологических понятий;
- отличия эмпирических понятий от теоретических;
- основные понятия каждого раздела предмета биологии;
- основные этапы формирования понятий;
- уровни и условия развития понятий.

уметь:

- распределять понятия по группам;
- выделить общебиологические и специальные понятия, устанавливать между ними взаимосвязи;
- устанавливать связь понятий с умениями;
- устанавливать взаимосвязь актуальных понятий с перспективными и ретроспективными;
- обосновывать основные подходы классической и неклассической методики к процессу формирования и развития биологических понятий.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

- :
1. Что такое понятие и какова его роль в обучении?
 2. Каков вклад методистов – биологов в теорию изучения понятий школьного курса биологии?
 3. Почему понятие называют основной дидактической единицей учебного предмета?
 4. Почему школьный предмет называют системой основных понятий биологии?
 5. Какие биологические понятия представлены в школьном предмете, и каковы их типы?
 6. Каков путь определения понятий?
 7. Охарактеризуйте выражение «формирование понятий» и «развитие понятий».
 8. В чем проявляется дидактическая роль содержания понятия в школьном предмете?
 9. Назовите этапы формирования биологического понятия.
 10. Назовите этапы развития биологического понятия.
 11. Охарактеризуйте систему экологических понятий школьного предмета «Биология».
 12. Каковы условия успешного формирования понятий?
 13. Охарактеризуйте процесс усвоения понятий и укажите условия повышения его эффективности в обучении биологии.

Лекция 8. Методы обучения биологии

Дидактические задачи: сформировать знания о классификации методов, их функциях, структуре, путях применения, научиться обосновывать применение методов в конкретных педагогических ситуациях;

Мотивационная характеристика:

Вычисление различных аспектов методов обучения создает предпосылки для разносторонней и углубленной их характеристики с учетом конкретных условий практики. Будущему педагогу необходимо правильно определять методы обучения, исходя их содержания образования и психолого-педагогических показателей конкретных обучающихся.

План:

1. Система методов обучения биологии.
2. Классификации методов обучения по источнику знаний и характеру познавательной деятельности.
3. Характеристика отдельных методов обучения биологии.
4. Выбор методов и их развитие.
5. Методы мультимедийного обучения биологии.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- определение понятий «метод», «методический прием», «система обучения», «виды обучения»;
 - основные группы методов;
 - структуру, функции и пути применения методов.
- уметь:**
- использовать различные классификации методов;
 - обосновывать выбор методов обучения;
 - различать понятия «метод», «методический прием».

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Охарактеризуйте понятие «метод обучения».
2. Какие виды методов вы знаете?
3. На чем основана система методов Н. М. Верзилина?
4. В чем отличие системы методов Н. М. Верзилина от системы методов Б. Е. Райкова?
5. От чего зависит выбор методов обучения?
6. Охарактеризуйте особенности словесных методов.
7. Охарактеризуйте особенности наглядных методов.
8. Охарактеризуйте особенности практических методов.
9. Что такое методический прием?
10. Какие методы методических приемов вы знаете?
11. Назовите основные функции методов обучения.
12. Какие виды методов представлены в группе словесных методов?
13. Какие виды методов входят в группу наглядных предметов?
14. Какие виды методов входят в группу практических методов?

Лекция 9. Формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии

Дидактические задачи: сформировать понятие о форме учебно-воспитательного процесса по биологии, ознакомить обучающихся с системой форм организации и с каждой в отдельности; рассмотреть возможности выбора форм исходя из содержания материала и дидактической цели.

Мотивационная характеристика:

Среди компетенций педагога (ПК-3, ПК-5, ПК-7) есть такие, которые предполагают использование теоретических знаний о методах, технологиях, основах организации в учебно-воспитательном процессе. Знания о системе форм организации необходимо эффективного осуществления образовательного процесса с учетом специфики предмета.

План:

7. Научные определения понятия «Форма организации учебно-воспитательного процесса по биологии».
8. Система форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии.
9. Характеристика каждой из форм: урока, экскурсии, внеурочной, внеклассной и домашней работы.

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

- определение понятий «форма организации учебно-воспитательного процесса», «экскурсия», «урок», «внеклассная работа», «внеурочная работа», «домашняя работа»;
- структуру, функции и особенности использования форм в учебно-воспитательном процессе по биологии.

уметь:

- отличать формы организации учебно-воспитательного процесса одну от другой;
- обосновывать выбор форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии
- отличать урок от экскурсии, внеклассную от внеурочной работы».

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Охарактеризуйте понятие «Форма организации учебно-воспитательного процесса по биологии»
2. Назовите известные Вам формы организации учебно-воспитательного процесса о биологии. Охарактеризуйте их.
3. Чем урок отличается от экскурсии?
4. Чем внеклассная работа отличается от внеурочной?
5. Какие формы организации работы школьников на уроке вам известны? Чем отличается индивидуальная и фронтальная формы организации?
6. Что представляет собой индивидуально-групповая форма работы на уроке?
7. Почему важно сочетать формы организации учебно-воспитательного процесса и связывать содержанием их в единую систему?

Лекция 10-11. Современный урок биологии. Типология уроков. Специфика проведения уроков разных типов и видов.:

Дидактические задачи: ознакомить обучающихся с различными классификациями уроков, исходя из дидактической цели, места урока в изучении темы; сформировать понятие о видах уроков, их особенностях и системе требований к современному уроку биологии.

Мотивационная характеристика:

Компетентность педагога подразумевает знание теоретических положений о типологии современного урока биологии, видах уроков, умение выбирать тип урока исходя из дидактической цели и места урока в теме и выстраивать урок, исходя из вышеперечисленных особенностей.

План:

1. Урок как основная форма организации учебно-воспитательного процесса по биологии. Характеристика урока как формы.
2. Типология уроков по дидактической цели и по его месту в теме учебной дисциплины.
3. Основные этапы урока комбинированного, урока изучения нового материала (урока открытия нового), контрольно-обобщающего и др.
4. Требования к современному уроку биологии.

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

- определение понятий «урок как форма организации учебно-воспитательного процесса», типологию уроков
- характерные особенности уроков разных типов и разных видов.
- этапы урока, их последовательность и методические особенности;
- требования к подготовке учителя к уроку.

уметь:

- отличать типы уроков друг от друга;

- характеризовать этапы урока;
- объяснить принцип составления поурочного планирования (плана-конспекта урока, технологической карты урока)
- обосновывать выбор типа и вида урока исходя из дидактической цели, места урока в системе уроков темы, содержания урока;
- характеризовать основные требования к современному уроку биологии

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Охарактеризуйте урок как основную форму организации учебно-воспитательного процесса по биологии.
2. На какие типы можно разделить уроки по дидактической цели? По месту урока в системе урока?
3. Сформулируйте обучающие, воспитательные и развивающие задачи к конкретному уроку.
4. Какие этапы включает комбинированный урок? Урок изучения нового? Урок контрольно-обобщающий?
5. Какие особенности имеет урок-лабораторная работа?
6. Каковы требования к современному уроку?
7. Как вы понимаете требование системно-деятельностного подхода в образовании? Как этот подход должен реализовываться при проведении урока биологии?
8. Для чего необходимо поурочное планирование? Что представляет собой конспект урока? Технологическая карта урока?

Лекция 12. Средства обучения биологии.

Дидактические задачи: изучить классификацию средств обучения биологии, принципы разделения учебного оборудования на группы, познакомить с учебником биологии; раскрыть структуру школьного учебника биологии: текстовый, внетекстовый, компоненты, аппарат организации усвоения, аппарат ориентировки, иллюстративный аппарат).

Мотивационная характеристика

Одним из основных требований, предъявляемых к современному уроку биологии, является грамотное использование наглядности в преподавании. Для этого педагогу необходимо правильно выбирать средства наглядности для работы с ними как в учебное время, так и в процессе самостоятельной внеклассной работы. Правильное сочетание средств наглядности активизирует чувственное восприятие объектов природы, мыслительную деятельность и способствует мотивации учения.

План:

- Система средств обучения.
- Наглядные пособия по биологии, их виды и классификация.
- Оборудование кабинета биологии. Требования к уголку живой природы, его воспитывающее и развивающее значение
- Возможности школьного учебно-опытного участка для пополнения коллекций натуральных СО.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- определение понятия «средства обучения»;
- классификацию средств наглядности;
- основные группы оборудования;
- правила демонстрации средств наглядности.

уметь:

- определять методические особенности использования наглядности на разных этапах урока;
- классифицировать средства обучения по группам и правильно называть их;

- определять взаимосвязь наглядных методов в сочетании с другими.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. На какие группы делят средства обучения?
2. Какие виды наглядности называют основными?
3. Какие виды наглядности называют вспомогательными?
4. Укажите различие между понятиями – принцип наглядности, средство наглядности и наглядное пособие.
5. В какую группу средств входит учебник?
6. Какие виды реальной наглядности применяются в обучении биологии?
7. Какие аудиовизуальные средства применяются в обучении биологии?
8. Почему средства наглядности имеют большое значение для обучения биологии?
9. Почему методика обучения биологии придает такое большое значение натуральным средствам наглядности?

Лекция 13. Методика использования современных технических средств обучения

Дидактические задачи: актуализировать знания по классификации средств обучения, научиться отбирать средства обучения с точки зрения комплексной реализации целей обучения биологии; познакомиться с методикой использования современных технических средств обучения, разобрать примеры использования цифровой лаборатории на уроке биологии.

Мотивационная характеристика

Одним из основных требований, предъявляемых к современному уроку биологии, является овладение ИКТ-компетентностью на трех уровнях: общепользовательской, общепедагогической и предметно-педагогической.

Для этого педагогу необходимо правильно выбирать современные технические СО, составлять компьютерные презентации, использовать интерактивную доску, цифровую лабораторию в обучении биологии для проведения реальных биологических экспериментов.

План:

- Система средств обучения. Место современных технических средств обучения в системе СО.
- Компьютер, мультимедиа проектор, интерактивная доска, цифровые лаборатории и т.д.
- Методика использования современных технических средств обучения.
- Методика использования цифровых лабораторий для повышения мотивации обучающихся к изучению биологии, формирования исследовательских умений.
- Электронные образовательные ресурсы по биологии

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- определение понятия «средства обучения»;
- место современных технических средств в системе средств обучения;
- возможности использования в учебно-воспитательном процессе технических средств обучения
- методические особенности применения в процессе обучения биологии интерактивной доски, цифровых лабораторий, презентаций.
- Назначение электронных образовательных ресурсов в обучении биологии

уметь:

- определять методические особенности использования указанных средств обучения
- проводить отбор необходимого оборудования в зависимости от цели и содержания урока, формы организации познавательной деятельности

обучающихся.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Что собой представляют технические средства обучения, используемые в образовательном процессе по биологии?
2. Охарактеризуйте место технических средств обучения в системе средств обучения.
3. Укажите назначение компьютерных презентаций в обучении биологии.
4. Чем принцип наглядности отличается от наглядных методов обучения?
5. Что собой представляет электронная форма учебника?
6. Приведите примеры применения цифровой исследовательской лаборатории при изучении биологии. Каково ее назначение?
7. Охарактеризуйте возможности и методику использования на уроках биологии интерактивной доски.
8. Раскройте сущность и назначение электронных образовательных ресурсов
9. Какие аудиовизуальные средства применяются в обучении биологии?
10. Почему средства наглядности имеют большое значение для обучения биологии?

10.

Лекция 14 Развитие познавательной активности школьников при изучении биологии

Дидактическая задача: раскрыть сущность деятельности в обучении биологии, его роль в обучении школьников, рассмотреть какие виды деятельности формируются в процессе обучения биологии, как осуществляется формирование умений, навыков в образовательном процессе, роль умений в обучении.

Мотивационная характеристика

В современной дидактике и предметных методиках в последнее время признание и развитие получила идея активного воздействия на ученика путем деятельностного включения его в учебный процесс. Такая идея возникла в связи с устремлениями общеобразовательной школы обеспечить в процессе обучения гармоническое развитие целостной личности. В этой связи изучение темы способствует более осознанному подходу к процессу обучения, включение учащихся в многостороннюю учебную деятельность.

План:

1. Деятельность как компонент содержания биологического образования.
2. Управление умственным развитием учащихся.
3. Способы деятельности в содержании обучения биологии.
4. Активизация познавательной деятельности учащихся.
5. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- определение понятий «деятельность», «познавательная деятельность», «активизация познавательной деятельности»;

уметь:

- разрабатывать комплекс мер по активизации познавательной деятельности учащихся в процессе обучения биологии в зависимости от дидактических условий.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Дайте определения понятиям «деятельность», «познавательная деятельность», «активизация познавательной деятельности».
2. Назовите и охарактеризуйте разнообразные способы деятельности в содержании обучения биологии
3. Каким образом учитель может управлять умственным развитием учащихся?
4. Назовите приемы умственных действий. Охарактеризуйте алгоритм применения

- каждого из приемов.
5. Чем репродуктивная деятельность отличается от продуктивной деятельности? Как это связано с уровнями усвоения знаний ?
 6. Охарактеризуйте способы активизации познавательной деятельности учащихся.
 7. Раскройте этапы формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.

Лекция 15. Педагогические технологии в обучении биологии (игровые, проблемного обучения, визуализации информации, индивидуально-групповой деятельности)

Дидактические задачи: сформировать понятие педагогической технологии, раскрыть особенности использования различных педагогических технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии;

Мотивационная характеристика:

В настоящее время интерес к обучению снижается, учитель должен разнообразить уроки, кроме того, использование различных педагогических технологий способствует достижению метапредметных, предметных и личностных результатов обучающимся.

План:

1. Понятие «педагогическая технология», «технология игровой деятельности», «технологии визуализации информации», «технологии проблемного подхода в обучении», «технология организации индивидуально-групповой деятельности» при изучении биологии;
2. Характеристика и применение технологии игровой деятельности в обучении биологии;
3. Характеристика и применение технологии визуализации информации в обучении биологии
4. Использование технологии проблемного подхода в обучении в биологическом образовании;
5. Использование технологии индивидуально-групповой деятельности в обучении биологии

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- определение понятий «педагогическая технология»»,
- сущность и применение в образовательном процессе по биологии игровых технологий;
- сущность и применение в образовательном процессе по биологии технологии визуализации информации;
- сущность и применение в образовательном процессе по биологии технологии проблемного подхода в обучении;
- сущность и применение в образовательном процессе по биологии технологии организации индивидуального- групповой деятельности обучающихся

уметь:

- характеризовать педагогические технологии, раскрывать их

Вопросы для самопроверки:

1. Что представляет собой педагогическая технология?
2. Раскройте сущность и особенности применения игровых технологий в обучении биологии.
3. Раскройте сущность и особенности применения технологии визуализации информации в обучении биологии
4. Раскройте сущность и особенности применения технологии индивидуально-групповой деятельности в обучении биологии.

5. Раскройте сущность и особенности применения технологии проблемного подхода в обучении биологии.

Лекция 16 . Организация проектно-исследовательской деятельности при изучении биологии

Дидактические задачи: ознакомить обучающихся с историей проектно-исследовательской деятельности, сформировать понятие о проекте, педагогической технологии проектно-исследовательской деятельности, раскрыть требования к школьному проекту и возможности реализации в учебно-воспитательном процессе по биологии данной технологии.

Мотивационная характеристика:

Проектно-исследовательская деятельность в настоящее время активно реализуется в учебно-воспитательном процессе по биологии. Учащиеся выполняют исследования и проекты на уроке и во внеурочное время, в старшей школе в условиях перехода на ФГОС требуется выполнение проектно-исследовательской работы в 10-11 классе и ее защита перед комиссией. Поэтому знания важны.

План:

6. Понятие «проект», «исследование».
7. История проектно-исследовательской деятельности в методике преподавания биологии. Метод проектов в 20-е-30-е годы.
8. Особенности технологии проектно-исследовательской деятельности по биологии. Требование к исследованию, проекту, организация и оформление исследования, критерии оценки проекта (исследования).

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- определение понятий «проект», «исследование».
- основоположников метода проектов; их последователей;
- характеризовать технологию проектно-исследовательской деятельности особенности уроков разных типов и разных видов.
- Называть требования к исследованию и проекту, их организации и осуществлению и критерии их оценивания;
- Воспитательное значение проектно-исследовательской деятельности по биологии;

уметь:

- отличать проект от исследования, находить их сходство;
- объяснять разницу между понятиями «проектно-исследовательская деятельность» и «метод проектов»;

Вопросы для самопроверки:

1. Что представляет собой проект? Исследование?
2. В чем сходство и различие между этими понятиями?
3. Дайте оценку использования метода проекта в 20-х гг XXв в отечественной школе? Почему были отменены проекты?
4. Что представляет собой технология проектно-исследовательской деятельности? Как она реализуется на уроках биологии и во внеурочной работе?
5. Какие требования к выполнению проекта по биологии и биологического исследования. можно назвать?
6. В чем заключается дидактической значение проектно-исследовательской деятельности?
7. Какие требования к оцениванию проектов предъявляют на различных интеллектуальных состязаниях?

Лекция 17. Обучение биологии школьников с особыми образовательными потребностями

Дидактические задачи: ознакомить обучающихся с инклюзивным образованием, характеристикой школьников с расстройством аутистического спектра (РАС), с методикой учебной работы с такими школьниками; раскрыть методические особенности проведения уроков биологии в классах с детьми с РАС.

Мотивационная характеристика:

Профессиональный стандарт педагога выдвигает требования к современному педагогу по работе с подобными обучающимися (детьми с ОВЗ); требования социализации школьников с ОВЗ заставляют общество находить возможности внедрять подобных обучающихся в обычные классы, а, следовательно, искать методические подходы к проведению уроков в подобных классах.

План:

1. Инклюзивное образование, его сущность
2. Требования Профессионального стандарта педагогу (реализация образовательных программ для школьников с ОВЗ)
3. Особенности психического развития школьников с расстройством аутистического спектра.
4. Методические особенности проведения уроков биологии у обучающихся с РАС.

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

1. понятия «обучающиеся с ОВЗ», «инклюзивное образование», «расстройство аутистического спектра»;
2. психо-физиологические особенности обучающихся с РАС;
3. методические приемы организации познавательной деятельности обучающихся с РАС;
4. Методические особенности обучения биологии школьников с РАС

уметь:

- Характеризовать особенности психического развития школьников с РАС;
- Характеризовать методические особенности проведения уроков биологии с обучающимися с РАС.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Дайте определения понятий «обучающиеся с ОВЗ», «инклюзия».
2. Охарактеризуйте особенности психического развития и возможного поведения обучающихся с РАС;
3. Какие методические приемы обучения целесообразно использовать для организации познавательной деятельности школьников с РАС;
4. Охарактеризуйте особенности проведения уроков биологии в классах с обучающимися с РАС. Какие методические приемы включения в работу школьников с РАС целесообразно использовать?
5. Раскройте сущность и структуру ЕГЭ, ГИА (ОГЭ), процедуру проведения итогового контроля по биологии

Лекция 18. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии

Дидактические задачи: сформировать понятие о педагогическом контроле, его видах, формах, особенностях контроля предметных знаний и умений по биологии.

Мотивационная характеристика

Педагогический контроль – неотъемлемый компонент образовательной системы.

Проверка знаний по биологии должна быть систематической и тем самым она повышает эффективность усвоения знаний, т.к. корректирует знания школьников, оценивает их и показывает насколько они близки и отклоняются от эталона, воспитывает учащегося. Формирует его личностные качества – упорство, усердие, ответственность, поднимает его самооценку. Поэтому знания о контроле при изучении биологии важны и умения применять формы и методы контроля очень актуальны

План:

5. Педагогический контроль. Его функции, типы
6. Контроль знаний и умений по биологии (предметных результатов). Формы контроля на уроке.
7. Уровни усвоения материала.
8. Традиционные и современные средства оценивания результатов предметных и метапредметных.
9. ЕГЭ и ОГЭ – итоговые формы контроля по биологии. Документация к ЕГЭ проведение процедуры, результаты
10. Оценивание функциональной грамотности обучающихся Технология PISA

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

5. понятия «педагогический контроль», «проверка знаний и умений по биологии»
6. типы педагогического контроля, функции контроля
7. понятия «Оценка» и «отметка»
8. Уровни усвоения материала по биологии
9. Традиционные и новые современные средства оценивания результатов
10. Сущность и структуру ЕГЭ, ГИА (ОГЭ), процедуру проведения итогового контроля по биологии
11. Оценивание функциональной грамотности обучающихся Технология PISA

уметь:

- формулировать вопросы контроля .строить фронтальный опрос, опираясь на знания о репродуктивной и продуктивной деятельности школьников и логику изложения материала на предыдущем уроке
- отличить фронтальный контроль от индивидуального, определять плюсы и минусы каждого..

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

6. Дайте определения понятий «педагогический контроль», «проверка знаний и умений по биологии», «тест»
7. Охарактеризуйте типы педагогического контроля, функции контроля
8. Каковы различия понятий «оценка» и «отметка»
9. Назовите уровни усвоения материала по биологии. На каких уровнях школьники выполняют репродуктивную работу, где – продуктивную, в том числе – творческую?
10. Какие традиционные и новые современные средства оценивания результатов Вам известны?
11. Что представляет собой тест? Какие виды тестов известны? Какие требования предъявляют к тесту?
12. Раскройте сущность и структуру ЕГЭ, ГИА (ОГЭ), процедуру проведения итогового контроля по биологии

Лекция 19. Методика изучения биологии в 5-6-х классах

Дидактические задачи: раскрыть методические особенности изучения биологии в 5-6 классах

Мотивационная характеристика

Современный учитель должен хорошо знать содержание каждого раздела,

вариативные программы и учебники по данному разделу, требования к результатам изучения данного раздела биологии и выбирать методы и методические приемы обучения, исходя из содержания.

План:

1. Цель и задачи данного раздела
2. Содержание данного раздела биологии
3. Вариативные программы и учебники по данному разделу
4. Основные понятия, формируемые и развиваемые в при изучении биологии в 5-6 классах
5. Методические особенности изучения биологии в 5-6 классах

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

цели и задачи, стоящие перед учителем
планируемые результаты обучения для учащихся
содержание и вариативные программы, используемые в 5-6-х классах
учебники биологии, входящие в Федеральный перечень учебников для 5-6 классов
особенности использования средств обучения, методов и форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии в 5-6 классах.

уметь:

обосновать выбор средств, форм и методов, исходя из содержания и возрастных особенностей учащихся

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Сформулируйте цели и задачи, которые стоят перед данным разделом биологии.
2. Назовите особенности вариативных программ для 5-6 классов
3. Сравните изучение биологии по программам авторского коллектива под руководством Пасечника «Линия жизни» и авторского коллектива под ред. Пономаревой И.Н., Трайтака Д.И.
4. Какие понятия формируются у школьников при изучении биологии в 5-6 классах, какие способы действий они осваивают (предметные результаты)

Лекция 20. Методика изучения биологии в 7-х классах

Дидактические задачи: раскрыть методические особенности изучения биологии в 7 классах

Мотивационная характеристика

Современный учитель должен хорошо знать содержание каждого раздела, вариативные программы и учебники по данному разделу, требования к результатам изучения данного раздела биологии и выбирать методы и методические приемы обучения, исходя из содержания.

План:

1. Цель и задачи данного раздела
2. Содержание данного раздела биологии
3. Вариативные программы и учебники по данному разделу
4. Основные понятия, формируемые и развиваемые в при изучении биологии в 7 классах
5. Методические особенности изучения биологии в 7 классах

По итогам самоподготовки студенты должны

знать:

- цели и задачи, стоящие перед учителем
- планируемые результаты обучения для учащихся
- содержание и вариативные программы, используемые в 7х классах
- учебники биологии, входящие в Федеральный перечень учебников

для 7 классов

- особенности использования средств обучения, методов и форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии в 7 классах.
- уметь:**
- обосновать выбор средств, форм и методов, исходя из содержания и возрастных особенностей учащихся

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Сформулируйте цели и задачи, которые стоят перед данным разделом биологии.
2. Назовите особенности вариативных программ для 7 классов
3. Сравните изучение биологии по программам авторского коллектива под руководством Пасечника «Линия жизни» и авторского коллектива под ред. Пономаревой И.Н., Трайтака Д.И.
4. Какие понятия формируются у школьников при изучении биологии в 5-6 классах, какие способы действий они осваивают (предметные результаты)

Лекция 21. Методика изучения биологии в 8-х классах

Дидактические задачи: раскрыть методические особенности изучения биологии в 8 классах

Мотивационная характеристика

Современный учитель должен хорошо знать содержание каждого раздела, вариативные программы и учебники по данному разделу, требования к результатам изучения данного раздела биологии и выбирать методы и методические приемы обучения, исходя из содержания.

План:

1. Цель и задачи данного раздела
2. Содержание данного раздела биологии
3. Вариативные программы и учебники по данному разделу
4. Основные понятия, формируемые и развиваемые в при изучении биологии в 8 классах
5. Методические особенности изучения биологии в 8 классах

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- цел и задачи, стоящие перед учителем
- планируемые результаты обучения для учащихся
- содержание и вариативные программы, используемые в 8-х классах
- учебники биологии, входящие в Федеральный перечень учебников для 8 классов
- особенности использования средств обучения, методов и форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии в 8 классах.

уметь:

- обосновать выбор средств, форм и методов, исходя из содержания и возрастных особенностей учащихся

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Сформулируйте цели и задачи, которые стоят перед данным разделом биологии.
2. Назовите особенности вариативных программ для 8 классов
3. Какие понятия формируются у школьников при изучении биологии в 8 классах, какие способы действий они осваивают (предметные результаты)
4. Какие методы и методические приемы Вы будете использовать при проведении уроков раздела «Человек и его здоровье»?
5. В чем особенность наблюдений и экспериментов, проводимых при изучении раздела «Человек»?

Лекция 22. Методика изучения биологии в 9-х классах

Дидактические задачи: раскрыть методические особенности изучения биологии в 9 классах

Мотивационная характеристика

Современный учитель должен хорошо знать содержание каждого раздела, вариативные программы и учебники по данному разделу, требования к результатам изучения данного раздела биологии и выбирать методы и методические приемы обучения, исходя из содержания.

План:

6. Цель и задачи данного раздела
7. Содержание данного раздела биологии
8. Вариативные программы и учебники по данному разделу
9. Основные понятия, формируемые и развиваемые в при изучении биологии в 9 классах
10. Методические особенности изучения биологии в 9 классах

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- цели и задачи, стоящие перед учителем
- планируемые результаты обучения для учащихся
- содержание и вариативные программы, используемые в 9-х классах
- учебники биологии, входящие в Федеральный перечень учебников для 9 классов
- особенности использования средств обучения, методов и форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии в 9 классах.

уметь:

- обосновать выбор средств, форм и методов, исходя из содержания и возрастных особенностей учащихся

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

5. Сформулируйте цели и задачи, которые стоят перед данным разделом биологии.
6. Назовите особенности вариативных программ для 9 классов
7. Сравните логику изучения материала по общей биологии в учебниках Н. Сониной и В. Пасечника
8. Какие понятия формируются у школьников при изучении биологии в 9 классах, какие способы действий они осваивают (предметные результаты)

Лекция 23-24. Методика изучения биологии в средней (полной) школе

Дидактические задачи: раскрыть методические особенности изучения биологии в 10-11 классах

Мотивационная характеристика

Современный учитель должен хорошо знать содержание каждого раздела, вариативные программы и учебники по данному разделу, требования к результатам изучения данного раздела биологии и выбирать методы и методические приемы обучения, исходя из содержания.

План:

1. Цель и задачи данного раздела
2. Содержание данного раздела биологии
3. Вариативные программы и учебники по данному разделу. Базовый и профильный уровень.
4. Основные понятия, формируемые и развиваемые в при изучении биологии в 10-11

классах

5. Методические особенности изучения биологии в 10-11 классах

По итогам самоподготовки студенты должны знать:

- цел и задачи, стоящие перед учителем
- планируемые результаты обучения для учащихся
- содержание и вариативные программы, используемые 10-11-х классов
- учебники биологии, входящие в Федеральный перечень учебников для 10-11 классов
- особенности использования средств обучения, методов и форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии в 10-11 классах.

уметь:

- обосновать выбор средств, форм и методов, исходя из содержания и возрастных особенностей учащихся

Контрольно-тренировочные вопросы по теме

1. Сформулируйте цели и задачи, которые стоят перед данным разделом биологии.
2. Назовите особенности вариативных программ для 10-11 классов
3. Сравните изучение биологии по программам авторского коллектива под руководством Пасечника «Дрофа» и авторского коллектива под ред. Пономаревой ИН (учебник «Общая биология 10-11 класс! Какие понятия формируются у школьников при изучении биологии в 10-11 классах, какие способы действий они осваивают (предметные результаты)

4.2 Тесты для текущего контроля

ТЕСТ 1.

1. Содержание учебного предмета «биология» не включает:

- а. систему учебно-воспитательного процесса
- б. систему знаний, раскрывающая картину мира;
- в. опыт известных для человека способов деятельности, в том числе творческой, обеспечивающий развитие способностей человека;
- г. опыт ценностного отношения к миру

2. Форма организации учебно-воспитательного процесса, при котором предполагается работа с однородным постоянным коллективом школьников в закреплённом помещении и по твердому расписанию – это _____

3. Объект и предмет исследования – важнейшие понятия любой науки. Объект исследования выражает содержание реальности, не зависящей от наблюдателя. В методике обучения биологии объектом исследования является:

- а. учебно-воспитательный процесс по биологии
- б. содержание учебного предмета биологии;
- в. система форм обучения биологии;
- г. система средств обучения биологии

4. Методом методики обучения биологии как науки не являются:

- а анализ научной и учебно-методической литературы;
- б педагогический эксперимент;
- в психоанализ;
- г наблюдение.

5. Естествознание как учебный предмет впервые было введено в школах России а. в 1821 г; в. в 1852 г.; б. в 1807 г г. в 1786 г;

6. Автором первого российского учебника естествознания для школ был:
а А.М.Теряев;
б. А.Я.Герд;
в. В.В. Половцов
г. В.Ф.Зуев;

7. Расставьте цифры, обозначающие фамилии известных методистов биологов в правильной хронологической последовательности : 1.Н.М. Верзилин, 2.А.Я. Герд, 3.В.Ф. Зуев, 4.А. Любен, 5.В.В. Половцов. _____

8. Учебник биологии относится:
а. к методам обучения
б. к средствам обучения
в. к формам обучения
г. к требованиям ФГОС

9 . В первом учебнике естествознания "Начертание естественной истории" материал был расположен в следующей последовательности:

- а. прозябаемое царство – ископаемое царство – животное царство;
- б. ископаемое царство – прозябаемое царство – животное царство;
- в. животное царство – прозябаемое царство – ископаемое царство;
- г. прозябаемое царство – животное царство – ископаемое царство.

10. В.В. Половцов предлагал изучать организмы по принципу:
1) связи форм с их отправлениями;
2) происхождения и родства;
3) связи образа жизни со средой обитания;
а. 1 и 2;
б. 1 и 3;
в. 2 и 3;
г. 1 , 2 и 3.

11. Д.И.Кайгородов в основу своей программы изучения природы положил:
а. анатомо-морфологический подход;
б. дарвинизм;
в. изучение живых организмов по частям света;
г. изучение по "общежитиям" природы.

12. Первая целостная система знаний по методике "Основы общей методики естествознания" был издан:
а. И.И. Полянским;
б. А.Я. Гердом;
в. В.В. Половцовым;
г. Д.Н. Кайгородовым.

13. Форма человеческого мышления, в которой выражаются существенные признаки вещей, обобщенный вид знания -это _____

14.Теорию развития биологических понятий разработал
а. Ю.К. Бабанский
б. И.Я. Лернер
в. М.Н. Скаткин
г. Н.М. Верзилин

15. Соотнесите биологические понятия с названием группы, к которой они относятся:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| А. Бластула | 1. экологические |
| Б. аллели | 2. цитологические |
| В. органоид | 3. морфологические |
| Г. отделы тела паукообразных | 4. систематические |
| Д. отдел Моховидные | 5. генетические |
| Е. биоценоз | 6. эмбриологические |

А	Б	В	Г	Д	Е

16 Укажите, в какой группе понятия нельзя выделить простые и сложные понятия по отношению друг к другу:

- а. лист, листовая пластинка, транспирация, механическая ткань;
- б. простой лист, воздушный корень, укороченный стебель, однополый цветок;
- в. побег, стебель, почка, проведение веществ,
- г. корень, корневой волосок, корневой чехлик, воздушные корни.

16. Перечислите результаты, которых должны достичь учащиеся по итогам освоения основной образовательной программы основного общего образования, указанные в ФГОС.

ТЕСТ 2 (ВАР1)

1. Прием умственных действий, познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это

- А. анализ
- Б. сравнение
- В. синтез
- Г. обобщение

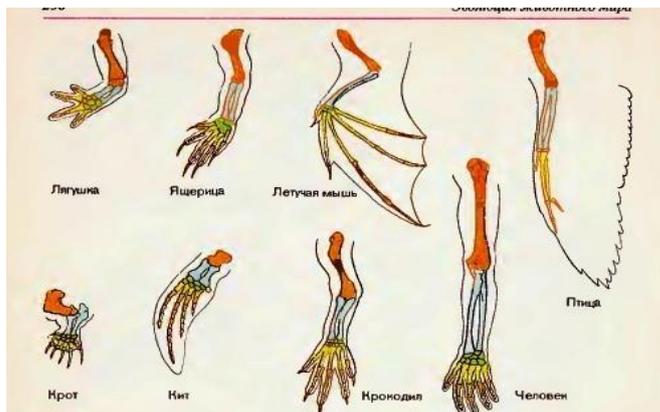
2. Формирование у школьников умений выявлять морфологические признаки однодольных растений, подсчитывать пульс, определять наличие или отсутствие плоскостопия – это результаты, которые ФГОС относит к

- А. предметным
- Б. метапредметным
- В. личностным
- Г. универсальным учебным действиям

3. Классификация методов обучения по характеру познавательной деятельности обучающихся разработана

- А. Верзилиным Н.М.
- Б. Лернером И.Я. и Скаткиным М.Н.
- В. Райковым Б.Е.
- Г. Бабанским Ю.К.

4. На рисунке изображены передние конечности животных. Какой прием умственных действий учитель будет использовать, чтобы сформировать понятие «идиоадаптация»



- А. сравнение
- Б. анализ
- В. синтез
- Г. аналогия

5. Отнесите понятие к нужной группе:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| А. Сперматозоид | 1. Генетические |
| Б. Мутация | 2. Экологические |
| В. Фотосинтез | 3. Физиологические |
| Г. Вид- эдификатор | 4. цитологические |

Ответ:

6. Теорию развития биологических понятий разработал коллектив ученых под научным руководством

- А. Н.М. Верзилина
- Б. Б.Е. Райкова
- В. В.В. Пасечника
- Г. И.Я Лернера

7. Умения извлекать информацию из разных источников, переводить ее из одного формата в другой и теоретически ее обрабатывать - это

- А. познавательные УУД
- Б. коммуникативные УУД
- В. предметные УУД
- Г. познавательные УУД

8. Укажите последовательность изучения разделов биологии с 5 по 9 класс по программе В.В. Пасечника «Линия жизни» (изд. Просвещение):

- 5-6 кл _____ ;
 7 кл _____ ;
 8 кл _____ ;
 9 кл _____ .

9. К средствам обучения относится:

- А. беседа
- Б. учебник
- В. наблюдение
- Г. объяснение

10. Укажите, в какой группе понятия нельзя выделить простые и сложные понятия по отношению друг к другу:

- А. побег, стебель, почка, проведение веществ,
- Б. лист, листовая пластинка, транспирация, механическая ткань;
- В. корень, корневой волосок, корневой чехлик, воздушные корни.
- Г. сложный лист, видоизмененный корень, стебель, пестичный цветок;

11. В какой из лабораторных работ используется эксперимент как метод обучения:

- А. Изучение условий прорастания семян
- Б. изучение строения цветка
- В. Изучение простых и сложных листьев

Г. Изучение тканей организма человека.

12. Внутренняя побудительная сила, заставляющая обучающегося переходить к действию – это

- А. метод обучения
- Б. мотив
- В. методический прием
- Г. дидактическая задача

13. Форма организации учебно-воспитательной работы , в ходе которой учащиеся одного возраста, одинакового уровня подготовки объединяются в постоянные учебные группы и работают совместно с учителем по определенной программе, твердому расписанию, в школьном кабинете - это _____

14. Формируя коммуникативные универсальные учебные действия, учитель должен организовать на уроке:

- А. самостоятельную работу с текстом учебника
- Б. объяснение учителем методики проведения эксперимента по теме урока
- В. письменный опрос по дидактическим карточкам
- Г. коллективное обсуждение результатов эксперимента

Вар2

1. Перечислите результаты, которых должны достичь учащиеся по итогам освоения основной образовательной программы основного общего образования, указанные в ФГОС.

2. Укажите последовательность изучения разделов биологии с 5 по 9 класс в авторских линиях учебников И.В. Пономаревой, Трайтака Д.И. и Пасечника В.В. «Вертикаль» (изд. Дрофа):

- 5-6 кл _____ ;
- 7 кл _____ ;
- 8 кл _____ ;
- 9 кл _____ ;

3. Какой прием умственных действий не используется при составлении этой схемы:



- А. анализ
- Б. синтез
- В. обобщение
- Г. аналогия

4. Прием умственных действий (мыслительная операция), заключающийся в мысленном или фактическом разложении исследуемого объекта (процесса) на части, выделение его отдельных признаков и качеств - это

- А. конкретизация
- Б. анализ
- В. классификация
- Г. обобщение

5. Представленные на рисунке средства обучения относят к

- А. знаковым объемным
- Б. натуральным неживым
- В. вербальным

Г. рисованным



6. Н.М. Верзилин выбрал для своей классификации методов обучения критерий

7. Место конкретного урока биологии в системе уроков помогает четко определить:

- А. поурочное планирование
- Б. конспект урока
- В. тематическое планирование
- Г. учебный план

8. Мысль, отражающая в обобщенной форме предметы и явления и связи между ними –

это

- А. закон
- Б. факт
- В. теория
- Г. понятие

9. В какой из лабораторных работ используется эксперимент как метод обучения:

- А. Изучение прорастания семян
- Б. изучение строения цветка
- В. Изучение простых и сложных листьев
- Г. Изменение пульса до и после дозированной нагрузки
- Д. Изучение тканей организма человека.

10. Этап комбинированного урока, в ходе которого происходит повторение изученного,

называется:

- А. постановкой проблемы
- Б. закреплением
- В. организационным моментом
- Г. изучением нового материала.

11. Эвристическая беседа по классификации методов обучения И.Я. Лернера и М.Н.

Скаткина является

- А. частично-поисковым методом
- Б. объяснительно-иллюстративным методом
- В. исследовательским методом
- Г. репродуктивным методом

12. Укажите, в какой группе понятия нельзя выделить простые и сложные понятия по отношению друг к другу:

- А. сложный лист, видоизмененный корень, стебель, пестичный цветок;
- Б. лист, листовая пластинка, транспирация, механическая ткань;
- В. побег, стебель, почка, проведение веществ,
- Г. корень, корневой волосок, корневой чехлик, воздушные корни.

13. В своей курсовой работе студент раскрыл особенности уроков, экскурсий, домашней работы и внеурочных занятий по биологии. Что являлось объектом исследования студента?

- А. средства обучения биологии
- Б. формы обучения биологии
- В. методы обучения биологии
- Г. планируемые результаты обучения биологии

14. Приведение знаний, умений и навыков в систему и содействие их прочному усвоению – это функция контроля

- А. образовательная
- Б. диагностическая
- В. развивающая
- Г. воспитательная

КЕЙСЫ ТРЕНАЖЕР

Вопрос 1. В методике за ее 230-летнюю историю накоплен большой запас проверенных практикой знаний о рациональном преподавании биологии. Методику разрабатывают научные работники педагогических и научно-исследовательских институтов, квалифицированные по специальности методики биологии, проводящие научные исследования в школах в творческом содружестве с передовыми учителями. По существу, каждый учитель исследует процесс своего преподавания, проверяя эффективность методических приемов в параллельных классах и в последующие годы. Крупные методические открытия в прошлом были сделаны именно таким путем. Какие Вы приведете доказательства того факта, что методика обучения биологии является в настоящее время самостоятельной опытно-экспериментальной наукой?

- 1. занимает определенное место среди других наук **2 балла**
- 2. опирается на открытые закономерности **2 балла**
- 3. включает систему обучения биологии в открытом информационном обществе **0 баллов**
- 4. изучает систему многоуровневого образования будущих учителей биологии **0 баллов**
- 5. осуществляет воспитания в процессе преподавания биологии **0 баллов**
- 6. ориентирует на создание материальной базы преподавания биологии **0 баллов**

Вопрос 2. Методика обучения биологии — наука развивающаяся. Она исследует и разрабатывает новые, а также совершенствует уже известные положения, используя при этом как эмпирические, так и теоретические методы исследования. Характерной особенностью эмпирических методов исследования является чувственная воспринимаемость объектов, а результаты их выражаются в установлении фактов, первоначальных эмпирических обобщениях. Какие из методов Вы отнесете к эмпирическим?

- 1. системно-структурный анализ и статистический метод **0 баллов**
- 2. эксперимент и наблюдение **2 балла**
- 3. моделирование и исторический метод **0 баллов**
- 4. интервьюирование и анализ школьной документации **2 балла**
- 5. сравнительный и математический **0 баллов**
- 6. индукция и дедукция **0 баллов**

Вопрос 3. Концепция развития универсальных учебных действий разработана на основе системно-деятельностного подхода (Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин, А. Г. Асмолов) группой авторов: А. Г. Асмоловым, Г. В. Бурменской, И. А. Володарской, О. А. Карабановой, Н. Г. Салминой и С. В. Молчановым под руководством А. Г. Асмолова. Универсальные учебные действия (УУД) — действия, которые лежат в основе умения учиться; способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий обучающегося, обеспечивающих его

культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Какие универсальные учебные действия должен сформировать у обучающихся учитель биологии в соответствии с ФГОС ООО?

1. познавательные и регулятивные **2 балла**
2. учебно-организационные и учебно-управленческие **0 баллов**
3. учебно-информационные и интеллектуальные **0 баллов**
4. учебно-логические и коммуникативные **0 баллов**
5. организационно-практические и исследовательские **0 баллов**
6. личностные и коммуникативные **2 балла**

Вопрос 4. ФГОС ООО определяет требования к достижению обучающимися образовательных результатов по итогам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Среди планируемых результатов урока биологии по теме «Фотосинтез» в 6 классе учитель указал следующие: «Продолжить формирование у обучающихся коммуникативных универсальных учебных действий».

Что из перечисленного может включить в урок учитель для максимального достижения запланированного результата?

1. самостоятельную работу школьников с текстом учебника; **0 баллов**
2. объяснение учителем методики проведения эксперимента, подтверждающего образование крахмала в листьях растения на свету; **0 баллов**
3. письменную проверку изученного материала по дидактическим карточкам; ; **0 баллов**
4. коллективное обсуждение результатов эксперимента, подтверждающего образование крахмала в листьях растения на свету; **2 балла**
5. выполнение школьниками задания по формулировке цели и условий проведения опыта Джозефа Пристли, в группах в рамках индивидуально-групповой формы организации познавательной деятельности. **2 балла**
6. составление схемы опыта в тетради **0 баллов**

Вопрос 5. Важный момент в работе учителя биологии занимает проектирование Рабочей программы. Федеральные государственные образовательные стандарты предъявляют целый ряд требований к структуре рабочей программы учителя. Отметьте компоненты, которые учитель обязан включить в Рабочую программу для 8 класса на 2021/22 учебный год.

1. Календарно-тематическое планирование. **2 балла**
2. Предметные результаты обучения **1 балл**
3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по биологии **0 баллов**
4. Общая характеристика учебного предмета биологии **0 баллов**
5. Описание места учебного предмета биологии в учебном плане **0 баллов**
6. Содержание школьного курса биологии в 8-х классах **2 балла**

Вопрос 6. Учитель биологии Дмитрий Александрович в ходе подготовки к проведению урока в 9-м классе по теме «Углеводы» разрабатывал технологическую карту урока. Ему нужно было сформулировать цель, задачи и планируемые результаты урока. Первой строчкой он записал: «Сформировать у обучающихся понятие об

углеводах, их строении, многообразии и функциях, выполняемых ими в живых системах». Данная формулировка может быть включена в структуру технологической карты урока как

- | | | |
|----|---------------------------------------|-----------------|
| 1. | задача обучения (обучающая) | 2 балла |
| 2. | предметные результаты урока | 0 баллов |
| 1. | задача воспитания (воспитательная) | 0 баллов |
| 2. | личностные результаты по итогам урока | 0 баллов |
| 3. | цель урока | 2 балла |
| 4. | задача развития (развивающая) | 0 баллов |

Вопрос 7. «Метод обучения должен быть возведен в искусство. Его надо поставить на столь твердые основы, чтобы обучение наверняка шло вперед и не обманывалось бы в своих результатах» – писал Я. А. Коменский. В общефилософском смысле слова «метод» (от греч. *methodos* — путь к чему-либо) обозначает способ деятельности, направленной на достижение определенной цели. Какие из определений прогностично отражают суть понятия «метод обучения»?

1. Теоретический проект педагогического управления учебной деятельностью и система необходимых средств, обеспечивающих функционирование педагогической системы согласно заданным целям образования и развития учащихся **0 баллов**

2. это апробированная и систематически функционирующая структура деятельности учителей и учащихся, сознательно реализуемая с целью осуществления запрограммированных изменений в личности **2 балла**

3. это способ достижения цели обучения, представляющий систему последовательных и упорядоченных действий учителя, организующего с помощью определенных средств практическую и познавательную деятельность учащихся по усвоению социального опыта **2 балла**

4. Упорядоченная система действий, выполнение которых приводит к гарантированному достижению педагогических целей **0 баллов**

5. Форма организации совместной деятельности ученика и учителя в учебно-воспитательном процессе с включением всего арсенала учебно-материальной базы школы и других элементов педагогической системы **0 баллов**

6. все утверждения верны **0 баллов**

Вопрос 8. Выдающийся ученый- методист Николай Михайлович Верзилин внес значительный вклад в науку методику обучения биологии. Он создал учебники, методические пособия, книги для внеклассного чтения по биологии. Практически не было проблем в методике преподавания биологии, которые бы не исследовал Н.М. Верзилин. В том числе Н.М. Верзилин развил, детализировал и усовершенствовал классификацию методов и методических приемов обучения биологии. По Н.М. Верзилину, метод обучения – способ передачи знаний учителем и одновременно способ усвоения их учащимися. Что из перечисленного можно отнести к методам обучения:

1. анализ научной и учебно-методической литературы; **0 баллов**

2. педагогический эксперимент; **0 баллов**

3. объяснение **2 балла**

4. педагогическое наблюдение;

5. проведение обучающимся под руководством учителя лабораторного опыта **2 балла**

6. электронную форму учебника биологии **0 баллов**

Вопрос 9. Беседа — вопросно-ответный метод обучения, применяется учителем с целью активизации умственной деятельности учащихся в процессе приобретения новых знаний или повторения и закрепления полученных ранее.

С помощью беседы организуется поэтапное усвоение знаний и действий, в процессе которого реализуется несколько функций беседы. Обучающая функция беседы заключается в том, что с ее помощью учитель вводит учащихся в содержание и задачи темы, связывая материал с ранее изученным, выясняет смысл нового. Закрепительная функция беседы реализуется в вопросах, которые актуализируют уже знакомый материал, выявляют его новые аспекты, возможность применения и тем самым углубляют усвоение знаний. Контрольно-проверочная функция беседы раскрывается в вопросах, выясняющих уровень усвоения темы. Систематизирующая функция беседы состоит в выявлении с помощью вопросов системы связей между знаниями.

С помощью этого метода учащиеся вовлекаются в изучение нового материала путем заслушивания их мнения по разным вопросам. Учитель строит учебный процесс в виде диалога, в котором активно участвуют школьники. С помощью вопросов учитель активизирует класс, побуждает ребят к творческой познавательной деятельности, привлекает их внимание к обсуждению ведущих идей, добивается от школьников высказывания своих взглядов и убеждений, своего отношения к экологическим, экономическим проблемам, к задачам развития сельского хозяйства, охраны природы, здоровья человека. Учитель ориентирует школьников на формулирование мировоззренческих взглядов, раскрытие практического характера научных знаний. Беседа имеет свои преимущества. Какие недостатки свойственны беседе?

1. активизирует обучающихся **0 баллов**
2. развивает память обучающихся **0 баллов**
3. требует значительных затрат времени на уроке **2 балла**
4. делает открытыми знания учеников **0 баллов**
5. содержит элемент риска **2 балла**
6. является диагностическим средством **0 баллов**

Вопрос 10. В системе средств обучения биологии учебник занимает ведущее место. Одним из требований к современному учебнику биологии является реализация деятельностного подхода в обучении, нацеливание обучающихся на самостоятельное добывание знаний и развитие у них познавательных универсальных учебных действий.

Учитель, в свою очередь, обязан ориентироваться в многообразии авторских линий современных учебников биологии, владеть методическими приемами организации познавательной деятельности с использованием учебной книги.

Молодому педагогу Оксане Александровне поручили выступить на школьном методическом объединении с докладом на тему «Использование приемов работы с учебником на уроках биологии», при подготовке к которому она изучила вопрос о функциях учебника. Она назвала функции учебника (по классификации Д.Д. Зueva) и подробно рассказала о них. Какие из функций учебника определены педагогом неверно?

1. трансформационная - отбор, структурирование и педагогическая переработка научных знаний, подлежащих усвоению с учетом возрастных особенностей обучающихся - **0 баллов**
2. воспитательно-развивающая - связана с использованием учебника для развития психических возможностей обучающихся: их интеллектуальных способностей, мотивационной сферы, личностных качеств, системы ценностных отношений **0 баллов**

3. обучающая функция - привлечение в процессе работы над учебным материалом разнообразных средств обучения (справочники, задачки, карты, иллюстрации, фильмы, учебные пособия и т.п.).

2 балла

4. информационная - сообщение обучающимся современных научных знаний по предмету (понятий, фактов, законов, закономерностей, теорий), **0 баллов**

5. систематизирующая - включение системы вопросов и заданий с целью реализации деятельностного подхода в обучении **2 балла**

6. закрепления и самоконтроля - предоставление возможности повторного изучения материала, вопросов и заданий для формирования у учащихся прочных знаний, которые будут являться фундаментом при их дальнейшем углублении в процессе самообразования. **0 баллов**

Вопрос 11. Николай Михайлович Верзилин - выдающийся ученый в области науки методики обучения биологии. Созданная под руководством Н.М. Верзилина теория развития понятий легла в основу отбора и структурирования содержания школьной биологии.

Понятие — это форма мышления, отражающая предметы в их существенных признаках.

Каждое биологическое понятие имеет свое содержание и объем. Н.М. Верзилин указывал на то, что одно и то же понятие может быть на разных этапах изучения биологии для школьника простым и сложным. Сложные понятия формируются путем обобщения простых понятий, слияния, интеграции их, во взаимосвязи с понятиями других учебных предметов. Сложное понятие характеризуется большим объемом, т.е. количеством обобщенных в нем объектов.

Укажите, в какой из перечисленных групп понятий школьного курса биологии нельзя выделить простые и сложные понятия по отношению друг к другу:

1. лист, листовая пластинка, транспирация, устьице; **0 баллов**

2. нуклеиновая кислота, ДНК, нуклеотид, комплементарные азотистые основания **0 баллов;**

3. побег, стебель, почка, супротивное листорасположение; **0 баллов** ,

4. корень, корневой волосок, корневой чехлик, воздушные корни. ; **0 баллов**

5. сложный лист, корневище, главный корень, пестичный цветок **2 балла**

6. нуклеиновая кислота, РНК, пептидная связь, глобула **2 балла**

Вопрос 12. По Н.М. Верзилину содержание школьной биологии представляет собой систему научных понятий из разных областей науки (морфологических, анатомических, систематических, эволюционных и др). Какие из предложенных понятий, формируемых в курсе биологии основной и средней школы, относятся к группе физиологических понятий

1. сперматозоид **0 баллов**

2. транспирация **2 балла**

3. антропогенез **0 баллов**

4. вид-эпификатор **0 баллов**

5. ароморфоз **0 баллов**

6. нейрогуморальная регуляция **2**

балла

Вопрос 13. Одной из трудовых функций педагога, предусмотренных профессиональным стандартом, является развитие обучающихся. Развитие мышления

школьников осуществляется, во-многом, при использовании в учебном процессе вопросов и заданий, нацеленных на применение приемов умственных действий (логических приемов). Для формирования понятия «идиоадаптация» учитель биологии предложил школьникам поработать с иллюстрацией учебника. Какие приемы умственных действий учитель будет использовать при работе с иллюстрацией, чтобы сформировать у школьников указанное понятие ?

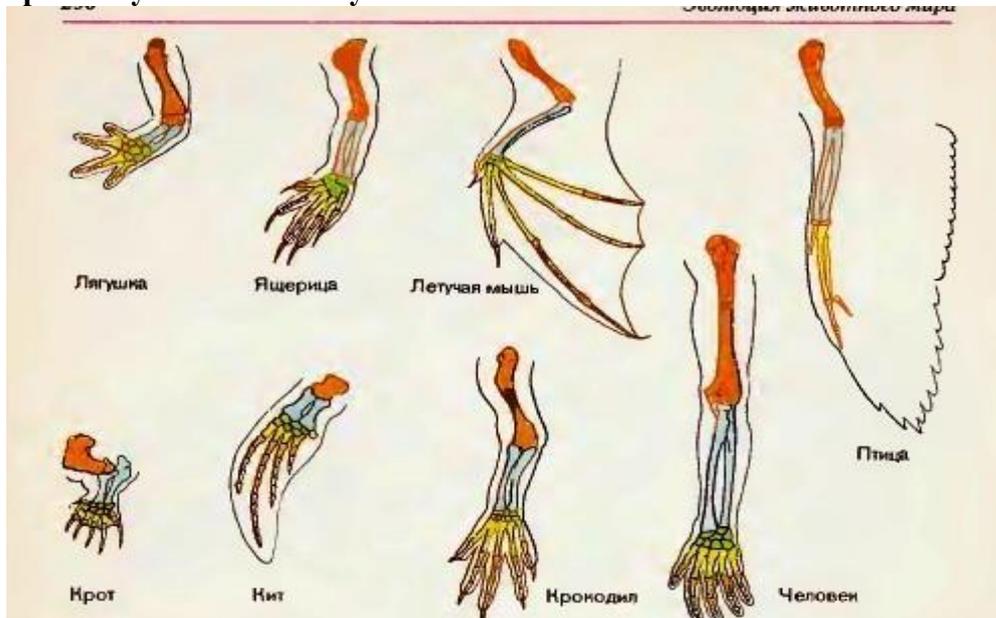


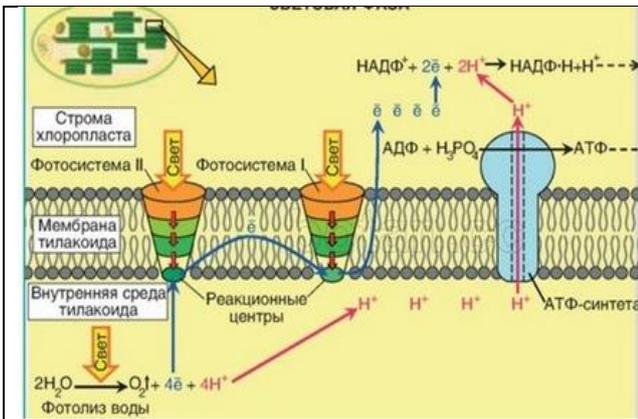
рис.2

1. сравнение 2 балла
2. формализацию 0 баллов
3. обобщение 1 балл
4. нахождение аналогий 0 баллов
5. анализ 2 балла
6. беседу 0 баллов

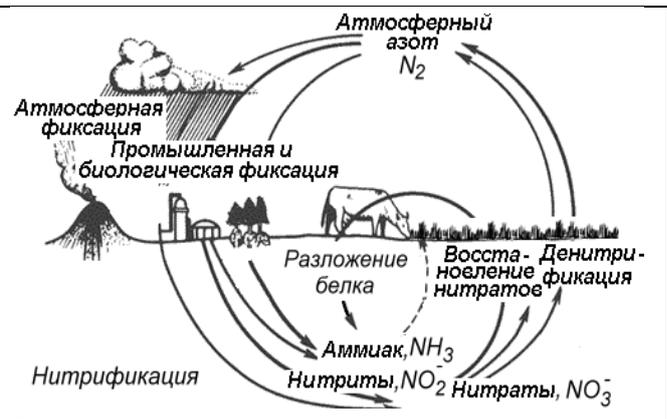
Вопрос 14. Реализация принципа наглядности при обучении биологии имеет огромное значение для формирования биологических понятий. Учитель биологии решает на уроке общей биологии в 10 классе задачу развития понятия о световой фазе фотосинтеза. Какие наглядные средство обучения (из предложенных ниже) целесообразно использовать в процессе изложения материала?

А

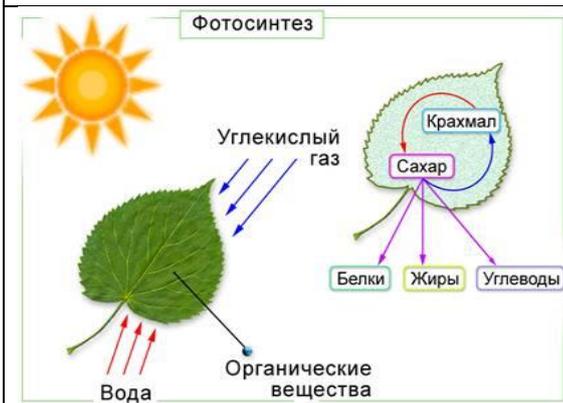
Б



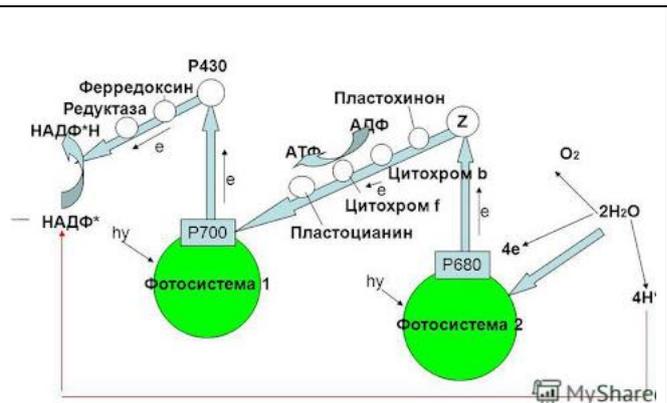
В



Г



Д



Е

1. Б 0 баллов
2. В. 2 балла
3. А 0 баллов
4. Г 0 баллов
5. Е 2 балла
6. Д 1 балл

Вопрос 15. В педагогике и методике обучения биологии существует ряд классификаций методов обучения. В основу одной из самых распространенных классификаций положен критерий «источник знаний», где методы обучения объединяются в группы словесных, наглядных и практических. К практическим методам обучения традиционно относят наблюдение и эксперимент (опыт). В школьном курсе биологии много лабораторных и практических работ, основанных на наблюдениях и экспериментах, проводимых обучающимися под руководством учителя. Из предложенного перечня названий лабораторных и практических работ укажите те, в которых в качестве метода обучения используется эксперимент:

1. «Изучение условий прорастания семян» **2 балла**
2. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки» **0 баллов**
3. «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений» **0 баллов**
4. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей». **0 баллов**
5. «Изучение действия ферментов слюны на крахмал» **2 балла**
4. «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия» **0 баллов**

Вопрос 16. Технология обучения является основной процессуальной частью методической системы. Если методика преподавания направлена на решение определенных задач (чему учить, зачем учить, как учить), то технология обучения прежде всего отвечает на третий вопрос с одним существенным дополнением: как учить результативно? Дословно «технология» (от греч. *techne* — искусство, мастерство; *logos* — наука, закон) означает «наука о мастерстве». Разные авторы по-разному определяют понятие «технология». Какие из предложенных определений можно отнести к понятию «технология обучения»?

1. частная дидактика, отвечающая на вопросы, чему и как учить **0 баллов**
2. использование имеющихся знаний и навыков для выбора и осуществления приемов действия в соответствии с поставленной целью **0 баллов**
3. более или менее жестко запрограммированный (алгоритмизированный) процесс взаимодействия педагога и обучающихся, гарантирующий достижение поставленной цели. **2 балла**
4. автоматизированный компонент сознательного действия человека, который вырабатывается в процессе его выполнения **0 баллов**
5. педагогически и экономически обоснованный процесс достижения запланированных результатов обучения в виде знаний и умений, осуществляемый на основе специального переработанного содержания, научной организации труда, а также поэтапного тестирования учащихся. **2 балла**
6. это универсальные для многих школьных предметов способы получения и применения знаний, в отличие от предметных умений, которые являются специфическими для той или иной учебной дисциплины, являются обязательными элементами содержания образования **0 баллов**

Вопрос 17. Кейс-технология – интерактивная технология для краткосрочного обучения на основе реальных или вымышленных ситуаций. Кейсы – это ряд учебных определенных ситуаций, которые специально разработаны на базе фактического материала для дальнейшего их разбора в рамках учебных занятий.

Кейс-стади – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов).

Родиной современного метода кейс-стади являются США. Метод кейс-стади берет свое начало в 20х годах прошлого века, был впервые применен в Гарвардской бизнес-школе, хорошо известной своими инновациями. В России кейс-метод начал внедряться в 70-е годы в Московском Университете им. Ломоносова. Кейс-стади можно назвать методом анализа конкретных ситуаций.

Анализ конкретной ситуации является методом, позволяющим включить учащихся в активную работу по использованию теоретических знаний на практике. Суть метода кейс-стади достаточно проста: для организации обучения используются описания конкретных ситуаций (от английского «case» - случай). Учащимся предлагается осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный объем знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. Кейс-метод - это деловая игра в миниатюре, так как сочетает в себе профессиональную деятельность с игровой.

При подготовке занятий по анализу практической ситуации учителю необходимо много внимания уделить описанию самой ситуации, выделению основных параметров, формулированию проблемы. Кейс должен давать учащимся возможность смоделировать практическую деятельность по диагностике ситуации, формированию гипотез, выделению проблемы, сбору дополнительной информации, уточнению гипотез и проектированию конкретных шагов.

При всём многообразии видов кейсов, все они имеют типовую структуру.

Что не относится к структуре кейса? Укажите номер ответ

1. ситуация - случай, проблема, история из реальной жизни; **0 баллов**
2. вопросы или задания для работы с кейсом; **0 баллов**
3. контекст ситуации - хронологический, исторический, контекст места, особенности действия или участников ситуации; **0 баллов**
4. алгоритм действий для учащихся по решению ситуации; **2 балла**
5. приложения, включающие информационные материалы (текстовые, графические, статистические и др.), необходимые для решения кейса. **0 баллов**
6. список участников группы для работы с кейсом **2 балла**

Вопрос 18. В ходе анализа результатов написания обучающимися 6-х классов Всероссийской проверочной работы по биологии за 6-й класс основной школы были определены задания, результаты выполнения которых, оказались наиболее низкими. Таким образом, среди так называемых предметных дефицитов у шестиклассников отметили дефицит умения работать с микроскопическими объектами. Пример задания 3, нацеленного на проверку данного умения, показан на рисунке. Какое из умений не проверяется указанным заданием?

3 3.1. Рассмотрите рисунок растительной клетки (рис. 1). Какая структура клетки обозначена на рисунке буквой А?

Ответ: _____

3.2. Каково значение этой структуры в жизнедеятельности клетки?

Ответ: _____

3.3. Наталья рассмотрела строение молодого корня фасоли под микроскопом и сделала рисунок (рис. 2). Что она изобразила на рисунке под цифрой 1?

Ответ: _____

3.4. Для какой зоны корня характерны структуры, обозначенные цифрой 1?

Ответ: _____

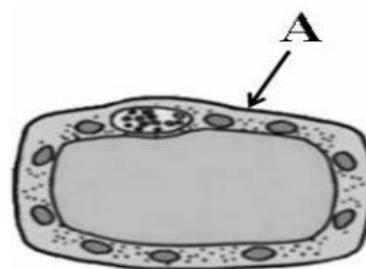


Рис. 1

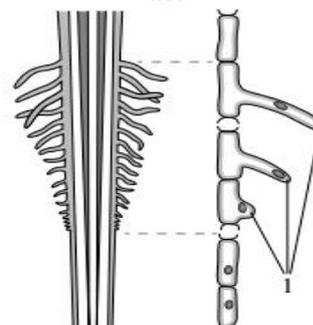


Рис. 2

1. узнавать и называть компоненты растительной клетки **0 баллов**
2. сравнивать анатомические структуры растительного организма между собой **2 балла**
3. определять местоположение указанных анатомических структур в органе **0 баллов**
4. называть и характеризовать функцию микроскопических объектов **0 баллов**
5. характеризовать (описывать) строение органоидов клетки – **2 балла**
6. выявлять взаимосвязь между строением микроскопического объекта и его функцией. **1 балл**¹

¹ Задания такого нет, но при определении зоны корня, к которой относится корневой волосок, школьник опирается на особенности его строения.

Вопрос 19. Учитель биологии готовит обучающихся 8-х классов к участию в международном исследованию PISA. Для этого он изучил технологию диагностики и оценивания учебных достижений обучающихся, познакомился с измерителями естественно-научной грамотности PISA и решил задания сам. Какие умения обучающихся оценивает вопрос 10.1 задания, представленного на рисунке?



В настоящее время почти у всех лошадей тело имеет обтекаемую форму, и они могут быстро бегать.

Ученые нашли окаменелые скелеты животных, которые напоминают лошадей. Они считают, что эти животные были предками современной лошади. Ученые смогли также определить период, в течение которого жили вымершие виды.

В таблице, приведенной ниже, представлена информация о трех ископаемых видах и о современной лошади.

Род	ЗОГИППУС	МЕЗОГИППУС	МЕРИГИППУС	ЭКВУС (современная лошадь)
Период существования	55-50 млн. лет назад	39-31 млн. лет назад	19-11 млн. лет назад	2 млн. лет назад – до настоящего времени
Скелет ноги (в одинаковом масштабе)				

Вопрос 10.1

Какая информация, приведенная в *таблице*, указывает на то, что современная лошадь развивалась с течением времени, пройдя последовательно стадии развития каждого из трех ископаемых видов?

1. анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы **2 балла**
2. преобразовать одну форму представления данных в другую; **2 балла**
3. различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать **0 баллов**
4. отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях **0 баллов**
5. прогнозировать явления, события, подтвердить их, используя данные **0 баллов**
6. предлагать способы научного исследования данного вопроса **0 баллов**

Вопрос 20. В таблице 1 представлены этапы работы над учебным проектом.

Табл.1

Стадии	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Разработка проектного задания		
1.1. Выбор темы проекта	Учитель отбирает возможные темы и предлагает их учащимся.	Учащиеся обсуждают и принимают общее решение по теме.
	Учитель предлагает учащимся совместно отобрать тему проекта.	Группа учащихся совместно с учителем отбирает темы и предлагает классу для обсуждения
	Учитель участвует в обсуждении тем, предложенных учащимися.	Учащиеся самостоятельно подбирают темы и предлагают классу для обсуждения.
1.2. Выделение подтем в теме проекта	Учитель предварительно вычленяет подтемы и предлагает учащимся для выбора	Каждый ученик выбирает себе подтему или предлагает новую.
	Учитель принимает участие в обсуждении с учащимися подтем проекта	Учащиеся активно обсуждают и предлагают варианты подтем. Каждый ученик выбирает одну из них для себя (т.е. выбирает себе роль).
1.3. Формирование творческих групп	Учитель проводит организационную работу по объединению школьников, выбравших себе конкретные подтемы и виды деятельности	Учащиеся уже определили свои роли и группируются в соответствии с ними в малые команды
1.4. Подготовка материалов к исследовательской работе: формулировка вопросов, на которые нужно ответить, задание для команд, отбор литературы	Если проект объемный, то учитель заранее разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности и литературу	Отдельные учащиеся старших и средних классов принимают участие в разработке заданий. Вопросы для поиска ответа вырабатываются могут в командах с последующим обсуждением классом.
1.5. Определение форм выражения итогов проектной деятельности	Учитель принимает участие в обсуждении	Учащиеся в группах, а затем в классе обсуждают формы представления результата исследовательской деятельности: видеофильм, альбом, натуральные объекты, литературная гостиная и т.д.

2. Разработка проекта	Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.	Учащиеся осуществляют поисковую деятельность
3. ?		
4. ?		
5. Рефлексия	Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью детей, учитывает их оценки	Осуществляют рефлексию процесса, себя в нем с учетом оценки других.

В таблице пропущены названия двух этапов работы над проектом. Выберите из списка верные названия этих этапов .

1. Оформление конечных результатов **2 балла**.
2. Определение проблемы **0 баллов**
3. Сбор, систематизация и анализ полученных данных. **0 баллов**
4. Выдвижение гипотезы **0 баллов**
5. Презентация **2 балла**
6. Контроль **0 баллов**

Вопрос 21. В процессе освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования ученик 6-го класса Виктор Перестукин был вовлечен в учебно-исследовательскую деятельность по изучению влияния условий окружающей среды (температура, влажность, свет) на прорастание семян фасоли. Любое, пусть и учебное исследование – это процесс целенаправленного познания, результаты которого могут быть выражены в виде некоего теоретического обобщения.

Какие выводы, наиболее вероятно, мог сделать Виктор в результате своей учебно-исследовательской работы:

1. на прорастание семян фасоли влияют все указанные факторы окружающей среды; **0 баллов**
2. фактором, влияющим на прорастание семян фасоли, является температура; **2 балла**
3. для прорастания семян фасоли необходима темнота; **0 баллов**
4. свет НЕ является обязательным условием прорастания семян растений; **0 баллов**
5. для прорастания семенам фасоли не нужен свет. **2 балла**
6. для прорастания семян необходим живой зародыш **0 баллов**

Вопрос 22. На уроках биологии по изучению систематики цветковых растений в 7-м классе проводится самостоятельная работа учащихся по определению и описанию растений. Как правило, организуется такая работа индивидуально. При этом одни учащиеся заканчивают работу раньше, другие позже, что осложняет и даже нарушает организацию учебных занятий. Продумайте, что нужно предпринять учителю биологии в этой ситуации.

1. Удалить нарушающих ход занятия школьников из кабинета биологии **0 баллов**
2. Поручить нарушающим дисциплину школьникам полить комнатные растения кабинета биологии **0 баллов**
3. Предложить хорошо успевающим ученикам дополнительные задания **2 балла**

4. Предложить быстро справившимся ученикам помочь своим одноклассникам **0 баллов**
5. Предложить дифференцированные задания для разных групп обучающихся **2 балла**
6. Разрешить школьникам, первым выполнившим задание, делать домашнюю работу на уроке **1 балл**.

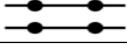
Вопрос 23. Учитель биологии Татьяна Михайловна является членом предметной комиссии по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ по биологии. Ей необходимо проверить решение генетической задачи во второй части варианта ЕГЭ и оценить ответ выпускника.

Формулировка задачи.

При скрещивании растений кукурузы с гладкими окрашенными семенами и растений с морщинистыми неокрашенными семенами потомство оказалось с гладкими окрашенными семенами. В анализирующем скрещивании гибрида F₁ получилось потомство двух фенотипических групп. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы потомства в скрещиваниях. Объясните появление двух фенотипических групп в F₂. Какой закон наследственности проявляется в F₁ и F₂?

Для проверки задания предложена таблица с содержанием верного ответа и указания по оцениванию (табл.2). Какую оценку должна поставить эксперт за задание?

Табл.2

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы																																
<p>Схема решения задачи включает:</p> <p>1) 1 скрещивание:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>P</td> <td><u>AABV</u></td> <td>×</td> <td><u>aabb</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>гладкие окрашенные семена</td> <td></td> <td>морщинистые неокрашенные</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td><u>AB</u></td> <td></td> <td><u>ab</u></td> </tr> <tr> <td>F₁</td> <td colspan="3"><u>AaBb</u> – гладкие окрашенные семена;</td> </tr> </table> <p>2)</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>P</td> <td><u>AaBb</u></td> <td>×</td> <td><u>aabb</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>гладкие окрашенные семена</td> <td></td> <td>морщинистые неокрашенные</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td><u>AB, ab</u></td> <td></td> <td><u>ab</u></td> </tr> <tr> <td>F₂</td> <td colspan="3"><u>AaBb</u> – гладкие окрашенные семена; <u>aabb</u> – морщинистые неокрашенные семена;</td> </tr> </table> <p>3) в F₁ проявляется закон единообразия гибридов, в F₂ – закон сцепленного наследования; образуются только две фенотипические группы, так как гены сцеплены (аллель <u>A</u> сцеплен с аллелем <u>B</u>, аллель <u>a</u> – с аллелем <u>b</u>), а кроссинговера не происходит. (Допускается иная генетическая символика изображения сцепленных генов в виде )</p>	P	<u>AABV</u>	×	<u>aabb</u>		гладкие окрашенные семена		морщинистые неокрашенные	G	<u>AB</u>		<u>ab</u>	F ₁	<u>AaBb</u> – гладкие окрашенные семена;			P	<u>AaBb</u>	×	<u>aabb</u>		гладкие окрашенные семена		морщинистые неокрашенные	G	<u>AB, ab</u>		<u>ab</u>	F ₂	<u>AaBb</u> – гладкие окрашенные семена; <u>aabb</u> – морщинистые неокрашенные семена;			
P	<u>AABV</u>	×	<u>aabb</u>																														
	гладкие окрашенные семена		морщинистые неокрашенные																														
G	<u>AB</u>		<u>ab</u>																														
F ₁	<u>AaBb</u> – гладкие окрашенные семена;																																
P	<u>AaBb</u>	×	<u>aabb</u>																														
	гладкие окрашенные семена		морщинистые неокрашенные																														
G	<u>AB, ab</u>		<u>ab</u>																														
F ₂	<u>AaBb</u> – гладкие окрашенные семена; <u>aabb</u> – морщинистые неокрашенные семена;																																
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3																																
Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2																																
Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1																																
Ответ неправильный	0																																
<i>Максимальный балл</i>	3																																

Работа ученика:

110. А - маджки сисена, а - морш. В - окраш. в - неокраш.
 P: ♀ ^{мадж. окраш} AA BB X ♂ ^{аа вв - морш неокраш} aa bb
 G: (AB) (ab)

F₁. Aa Bb - все потомство с маджкими окрашенными сисенами
 P ♀ Aa Bb X AA bb
 G: (AB) (Ab) (aB) (ab) (AB)
 F₂ AA Bb, Aa Bb - 1 фенотип. группа, маджкие, окраш
 AAbb, Aabb - 2 фенотип. группа, маджкие, морш

- 2 балла, т.к. ответ включает два из названных выше элемента и не содержит биологических ошибок **0 баллов**
- 1 балл, так как ответ включает один из названных элементов и не содержит биологических ошибок **0 баллов**
- 0 баллов, ответ неправильный, т.к. из ответа видно, что у обучающегося не сформировано понятие «анализирующее скрещивание» **2 балла**
- 3 балла, т.к. т.к. ответ включает три из названных выше элемента и не содержит биологических ошибок **0 баллов**
- 0 баллов, т.к. ответ включает один из названных элементов, но содержит биологические ошибки **2 балла**
- 1 балл, т.к. из ответа видно, что у обучающегося не сформировано понятие «анализирующее скрещивание» **0 баллов**

Вопрос 24. При подготовке школьников к решению заданий ЕГЭ по биологии учитель предложил решить следующую задачу:

Используя таблицу генетического кода (табл.3), определите последовательность нуклеотидов антикодонов транспортной РНК, переносящей аминокислоту глутамин? Укажите последовательность нуклеотидов на участках молекулы ДНК, кодирующих данную аминокислоту. Для этого ученик должен:

- определить последовательность нуклеотидов антикодона т-РНК, транспортирующих аминокислоту глутамин;
- определить соответствующие антикодонам т-РНК, транспортирующим глутамин, триплеты цепи и-РНК;
- молекула ДНК состоит из двух комплементарных цепей. Поэтому далее следует определить соответствующие триплеты на цепи ДНК, с которой осуществлялась транскрипция;
- определить комплементарные триплеты на второй цепи ДНК.

Укажите варианты ответа ученика в случае верного решения задачи:

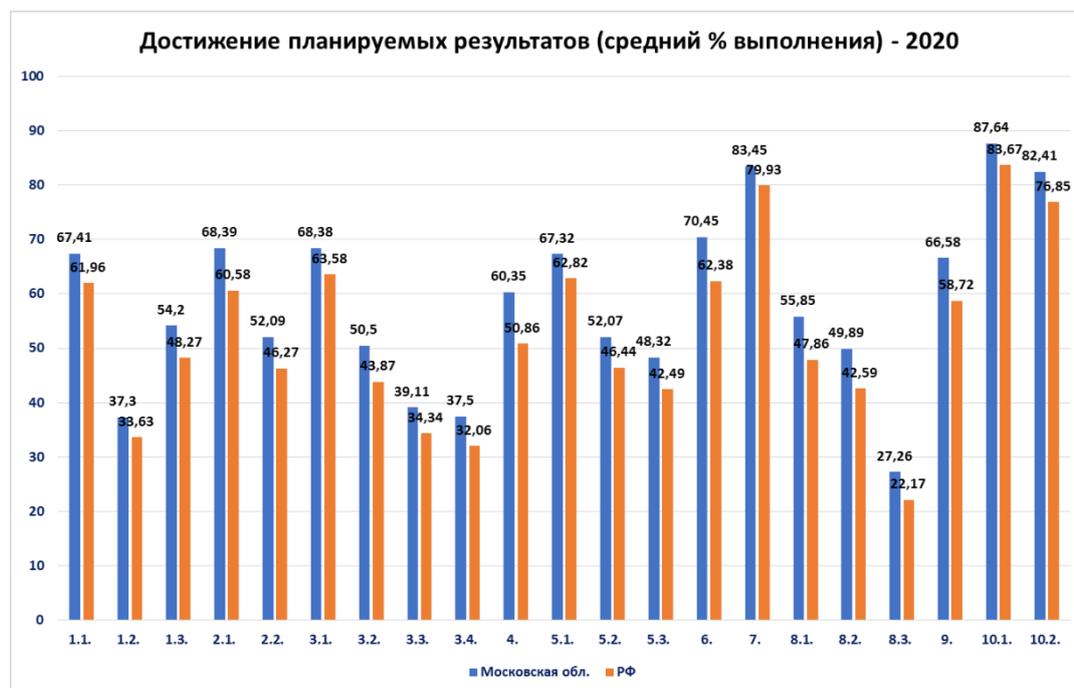
- 1-ГАА, ГАГ 2-ЦУУ, ЦУЦ 3-ГАА, ГАГ 4-ЦТТ, ЦТЦ – **2 балла**
- 1-ГАГ 2-ЦУЦ 3-ГАГ 4-ЦТЦ **1 балл**
- 1-ГГУ, ГГЦ 2-ЦЦА, ЦЦГ 3-ГГТ, ГГЦ 4-ЦЦА, ЦЦГ **0 баллов**
- 1-ГГЦ, ГГУ 2-ЦЦГ, ЦЦА 3-ГГЦ, ГГТ 4-ЦЦГ, ЦЦА **0 баллов**
- 1-ГАГ, ГАА 2-ЦУЦ, ЦУУ 3-ГАГ, ГАА 4-ЦТЦ, ЦТТ **2 балла**
- 1-ГГЦ 2-ЦЦГ 3-ГГЦ 4-ЦЦГ **0 баллов**

Табл.3

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Вопрос 25. Рассмотрите гистограмму, отражающую анализ результатов выполнения ВПР по биологии в 6-х классах (рис.1). Ознакомьтесь с типами заданий 1- 10 ВПР по биологии 6 класса, направленными на оценку выполнения разных умений (рис 2). Среди предложенных вариантов заданий (1-6) выберите те, которые соответствуют требованиям к заданию , результаты выполнения которого согласно рис.1 составляют 87, 64 % по Московской области и 83, 67% по РФ в целом.

Рис.1



Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Рис.2

Задание 1 направлено на выявление умения описывать биологический процесс. Первая часть задания проверяет умение по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процесса. Вторая часть – определять область биологии, в которой изучается данный процесс. Третья – механизм (условие) протекания процесса.

Задание 2 проверяет знание важнейших структур растительного организма и жизненных процессов, протекающих в них.

Задание 3 контролирует умение работать с микроскопическими объектами. В первой и третьей частях задания проверяется умение узнавать микроскопические объекты. Во второй части определять их значение. В четвертой – проверяется знание растительной ткани, к которой этот микроскопический объект следует отнести.

Задание 4 проверяет умение читать и понимать текст биологического содержания, где от обучающегося требуется, воспользовавшись перечнем терминов или понятий, записать в текст недостающую информацию.

Задание 5 направлено на умение работать с изображением отдельных органов цветкового растения. В первой части требуется назвать часть изображенного органа, во второй и третьей частях указать функцию части и ее значение в жизни растения.

Задание 6 проверяет знания строения и функции отдельных тканей, органов цветкового растения.

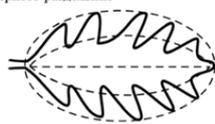
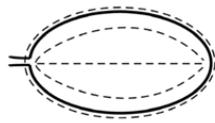
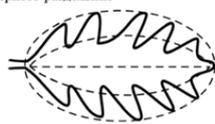
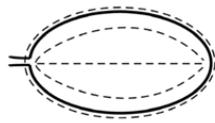
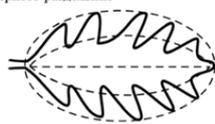
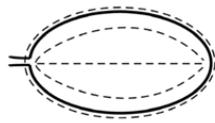
Задание 7 проверяет умение извлекать информацию, представленную в табличной форме и делать умозаключения на основе ее сравнения.

Задание 8 проверяет умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов.

Задание 9 контролирует умение проводить описание биологического объекта по имеющимся моделям (схемам), на примере описания листа или побега.

Задание 10 контролирует умение применять и преобразовывать символы и знаки в слова для решения познавательных задач, в частности сравнивать условия содержания комнатных растений.

Варианты заданий:

<p>Рассмотрите изображение клёна и опишите её по следующему плану: жизненная форма, тип соцветия, листорасположение.</p>  <p>А. Жизненная форма</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="130 1310 443 1630"> <p>1) дерево</p>  </td> <td data-bbox="443 1310 794 1630"> <p>2) кустарник</p>  </td> </tr> </table> <p>1</p>	<p>1) дерево</p> 	<p>2) кустарник</p> 	<p>2</p> <p>Рассмотрите изображение листа кустарника и опишите его по следующему плану: форма листа, жилкование листа, тип листа по соотношению длины и ширины листовой пластинки (без черешка) и по расположению наиболее широкой части. Используйте при выполнении задания линейку и карандаш.</p>  <p>А. Форма листа</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="805 1254 1109 1400"> <p>1) перисто-лопастная</p>  </td> <td data-bbox="1109 1254 1404 1400"> <p>2) перисто-раздельная</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="805 1400 1109 1545"> <p>3) перисто-рассечённая</p>  </td> <td data-bbox="1109 1400 1404 1545"> <p>4) цельная</p>  </td> </tr> </table>	<p>1) перисто-лопастная</p> 	<p>2) перисто-раздельная</p> 	<p>3) перисто-рассечённая</p> 	<p>4) цельная</p> 
<p>1) дерево</p> 	<p>2) кустарник</p> 						
<p>1) перисто-лопастная</p> 	<p>2) перисто-раздельная</p> 						
<p>3) перисто-рассечённая</p> 	<p>4) цельная</p> 						

1.1. Опишите особенности растений толстянки и спатифиллума, которые необходимо учитывать при их разведении в домашних условиях, используя для этого таблицу условных обозначений.

Условные обозначения:

Выносливость	выносливое	капризное	3) Требуемый режим полива	сухая земля	увлажнённая земля	постоянно влажная земля	вода в поддоне
Требуемая влажность воздуха	не требует опрыскивания	регулярное опрыскивание	4) Отношение к свету	прямые лучи	рассеянный свет	полутень	тень

Характеристики:



1) 2) 3) 4)

Толстянка:



1) 2) 3) 4)

Спатифиллум:

4

Как Вы думаете, какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком? Напишите в ответе это правило и укажите место, где можно встретить такой знак.

Ответ: _____



5

0.1. Опишите особенности растений каланхоэ и аспарагуса, которые необходимо учитывать при их разведении в домашних условиях, используя для этого таблицу условных обозначений.

Условные обозначения:

Выносливость	выносливое	капризное	3) Требуемый режим полива	сухая земля	увлажнённая земля	постоянно влажная земля	вода в поддоне
Требуемая влажность воздуха	не требует опрыскивания	регулярное опрыскивание	4) Отношение к свету	прямые лучи	рассеянный свет	полутень	тень

Характеристики:



1) 2) 3) 4)

Каланхоэ:



1) 2) 3) 4)

Аспарагус:

6

Как Вы думаете, какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком? Напишите в ответе это правило и укажите место, где можно встретить такой знак.

Ответ: _____



1. 0 баллов
2. 0 баллов
3. 2 балла
4. 0 баллов
5. 2 балла
6. 0 баллов

4.3 Примерная тематика лабораторных работ

Методические особенности изучения биологии в 5-6 классах.

Лабораторное занятие «Методические особенности проведения уроков биологии с морфологическим содержанием»

Для того, чтобы перейти к изучению. Методики преподавания биологии в 5-6 классах, а именно проведению уроков с конкретным содержанием, нужно вспомнить, что предмет «Биология» – не наука. Содержание биологии - основы наук морфологии, анатомии

растений, физиологии, систематики и др, Этот материал отобран согласно цели биологического образования (формирование целостного представления о живой природе, о биологических системах) и выстроен в единую систему с учетом основных дидактических принципов (научности, доступности, последовательности, систематичности, связи теории с практикой и др.)

Одним из компонентов содержания школьной биологии (см. материал лекции 3. «Компоненты содержания школьной биологии») является понятие. ? *Что понимают под понятием?*

При изучении курса биологии в 5-6 классе формируются понятия морфологические (о внешнем строении растений), анатомические , систематические, физиологические, агрономические, экологические и др.

? *Попробуйте привести примеры понятий, относящихся к разным группам (по областям научного знания)*

На уроках с морфологическим содержанием объектом изучения является внешнее строение растений и формируются морфологические понятия, такие как, «стержневая корневая система», «сложный лист», «черешок», «пазуха листа», «междоузлие», «корневище», «клубень», «луковица», «семенная кожура» и др.

Для проведения уроков биологии с морфологическим содержанием в качестве средства обучения доступны **натуральные объекты**: семена бобовых и злаковых, простые и сложные листья, побег и его видоизменения (клубень, луковица, корневище), корневые системы живых растений или гербарии, коллекции плодов, цветки живых растений или заспиртованные экземпляры. Все эти средства наглядности учитель обязан использовать на уроках биологии для формирования морфологических понятий

Одним из методов исследования в науке является **наблюдение**. В методике обучения **наблюдение – метод обучения** .

? *Найдите определение метода обучения в учебнике Е.Н. Арбузовой «Теория и методика обучения биологии . Практикум. Схемы и таблицы» изд. ЮРАЙТ (Библиотеки ЭБС «ЮРАЙТ»). Для этого изучите Схему 2 «Понятие метода обучения в педагогике и методике», С.55.*

? *Рассмотрите схему 5 Классификация методов и методических приемов обучения биологии (по Н.М. Верзилину и В.М. Корсунской)». Определите, какой критерий положен в основу классификации . К какой группе методов относится наблюдение?*

Изучение натуральных объектов с использованием метода обучения наблюдения организуется учителем в процессе лабораторной работы.

ЗАДАНИЕ

Задание 1. *Изучите схему, отражающую особенности проведения лабораторной работы в учебнике «Общая методика обучения биологии» ав. И.Н. Пономаревой и др. (рис. 8 на с. 175)² Отметьте методические аспекты, которые учитель должен предусмотреть при проведении практической (лабораторной) работы. Изучите теоретический материал по лабораторным работам по биологии*

Задание 2. *Используя учебники по разделу «Растения...» (допускается использование любой авторской линии по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники») и составьте перечень уроков с морфологическим содержанием. Заполните таблицу:*

Тема урока с морфологическим содержанием	Лабораторная работа или демонстрации, предусмотренные содержанием данного урока для раскрытия основных морфологических понятий	Морфологические понятия, формируемые на данном уроке
--	--	--

² Этот учебник Вы должны были взять в библиотеке, поскольку он был рекомендован на первых очных занятиях

--	--	--

Задание 3. Изучите фрагменты учебных фильмов о строении семени, пройдя по ссылкам <https://www.youtube.com/watch?v=lieQBmCjx5c>

и <https://www.youtube.com/watch?v=MSSxGTX3ys0>. Отметьте, какие морфологические понятия формируются при изучении строения семени

Используя материал учебных фильмов, составьте инструктивную карточку к лабораторной работе «Строение семян однодольных и двудольных растений»³.

Для этого укажите

цель работы, оборудование (включающее как сами объекты, так и необходимое лабораторное оборудование);

предметные результаты: (по итогам лабораторной работы обучающийся должен уметь называть и узнавать..., характеризовать..., сравнивать..., выявлять причинно-следственные связи...)

ход работы⁴ (последовательность выполняемых действий при работе с объектом)

Лабораторное занятие «Уроки с анатомическим содержанием при изучении раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

Цель: выяснить методические особенности проведения уроков с анатомическим содержанием по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».

Оборудование: учебники И.П. Пономарева и др. «Общая методика обучения биологии», учебники биологии авторских линий под ред В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой, Д.И. Трайтак и Н.Д. Андреевой, А.И. Никишова, Н.И. Сонины и др., интернет –ресурсы (видеоролики):

- Анатомия листа. Вислобоков Н.А. <https://www.youtube.com/watch?v=PsTcunVuEL0>,

- Анатомия растений. Корень Вислобоков Н. А. https://www.youtube.com/watch?v=kS-W8gU_R74,

- Изготовление и изучение поперечных срезов растений (М.Нилова) <https://www.youtube.com/watch?v=XWCVEa6G9vU>

- Клеточное строение листа. Урок биологии для 6 классов <https://www.youtube.com/watch?v=yFT2tjzeivw>,

- Фрагмент урока «Строение кожицы лука» <https://www.youtube.com/watch?v=HFZZDhKRIIk>

³ Вы можете при желании выбрать другую лабораторную работу с морфологическим содержанием и составить инструктивную карточку к ней

⁴ ОБЯЗАТЕЛЬНО!!! ОЧЕНЬ ВАЖНО учесть следующее:

1. При составлении инструктивной карточки обращайтесь к ученику: «Возьмите в руки семя фасоли и рассмотрите его» или «Рассмотрите семя...»
2. Акцентируйте внимание обучающихся на самых важных моментах, которые нужно усвоить: « Обратите внимание на окраску (форму, размеры и т.д.)», « Отметьте для себя размеры» ,
3. При составлении алгоритма действий (хода работы) используйте вопросы для уточнения деталей наблюдаемого объекта: «Какие части зародыша можно рассмотреть невооруженным глазом?» или « На что похожа форма семядолей у семени фасоли?» Этим Вы также направляете ход исследования, побуждаете отмечать важные и нужные особенности объекта и способствуете формированию познавательных УУД.
4. В « Ход работы» Вы должны указать, как школьники зафиксируют на бумаге (или с помощью гаджетов (фото, экспорт фото на пчту учителя и т.д.) результаты наблюдения. Это может быть таблица, рисунок, ответы на вопросы...).
5. Следует предусмотреть вопросы (один-два) на обобщение и закрепление результатов лабораторной работы.

Задание:

1. Изучите справочный материал, раскрывающий методические особенности проведения уроков биологии с анатомическим содержанием (ПРИЛОЖЕНИЕ1) Письменно ответьте на вопрос 1.

2. Изучите предложенные видеофрагмент Фрагмент урока «Строение кожицы лука». Ответьте на вопрос 2 и выполните задание 3.

3. Изучите видеоурок «Клеточное строение листа. Урок биологии для 6 классов». Ответьте на вопрос 4-5.

4. Изучите видеозапись дистанционного занятия для подготовки школьников к олимпиаде «Анатомия растений. Корень». Отметьте для себя высокий уровень изучения анатомического строения корня. Выполните задание 6.

5. Изучите видеозапись дистанционного занятия для подготовки школьников к олимпиаде по биологии «Изготовление и изучение поперечных срезов растений». Отметьте для себя методику приготовления и окрашивания анатомического среза растительного объекта, используемую при выполнении заданий практического тура Всероссийской олимпиады школьников по биологии. Выполните задание 7.

Вопросы и задания:

1. Назовите отличительные черты урока биологии с анатомическим содержанием: (кратко, не копируя куски текста)

2. Назовите тему урока, в рамках которого проводится данная лабораторная работа.

3. Приведите 3-4 вопроса, которые Вы должны задать школьнику перед проведением данной лабораторной работы, чтобы **акцентировать его внимание на правилах пользования увеличительной техникой** и подвести к изучению новых понятий.

4. Какие особенности анатомического строения листа отметил учитель? Укажите, в каких моментах он отметил связь строения и функции различных анатомических структур.

5. Было ли предусмотрено на данном занятии закрепление изученного? Какую роль оно играет?

6. Выпишите в таблицу 1 анатомические понятия, раскрываемые преподавателем на данном занятии, которые не предусмотрены для изучения в школьном курсе биологии, но важны для подготовки школьников к участию в олимпиадах по биологии.

Анатомические понятия, не предусмотренные для усвоения программой по биологии в 5-6 классах	Определения понятий (содержание)
перцикл	Наружный слой клеток центрального цилиндра (стелы корня), располагающийся под эндодермой и обладающий меристематической активностью (в нем образуются боковые корни, например)

7. Используя содержание видеозанятия «Изготовление и изучение поперечных срезов растений», подготовьте инструктивную карточку практического занятия «Методика приготовления анатомического среза растительного объекта и окрашивания его флороглюцином» для школьника с особыми образовательными потребностями. Инструкция должна включать: цель работы, планируемый результат, оборудование, ход работы (пошаговый алгоритм выполнения и окрашивания поперечного среза органа растения. Методику выполнения инструктивной карточки можно освежить в памяти, вернувшись к заданию практического занятия №1. **Очень важно включить в инструкцию технику безопасности при работе с концентрированной соляной кислотой.** Последним пунктом Вашей инструктивной карточки должно стоять задание: «Зарисуйте поперечный срез объекта, обозначьте структуры, видимые в микроскоп».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справка. Характерной особенностью уроков с анатомическим содержанием является использование увеличительных приборов и приготовление препаратов для микроскопического исследования. В связи с этим изучение нового материала о внутреннем строении растений следует начинать с подготовки школьников к лабораторной работе. Наиболее часто используется такая последовательность работы: учитель вначале объясняет материал о внутреннем строении растения, используя таблицу, презентацию; затем он знакомит учащихся с устройством микроскопа и правилами пользования им (в том случае, если учащиеся уже знакомы с микроскопом, то важно вспомнить правила работы с ним); показывает способ приготовления изучаемого микропрепарата. После такой подготовки проводится лабораторная работа по приготовлению изучаемого микропрепарата. Она составляет главную часть урока.

В тех случаях, когда препарат не очень сложный, его изучение может осуществляться учащимися самостоятельно при фронтальной руководящей роли учителя. Руководство осуществляется постановкой вопросов или формулированием заданий и рассмотрением препаратов для наблюдения их в определенной логической последовательности.

Лабораторная работа может проводиться индивидуально (если в кабинете имеются микроскопы на каждый стол) или фронтально (если микроскопов 2-3); во втором случае микропрепарат готовит каждый ученик и поочередно рассматривают каждый свой, остальные в это время изучают и зарисовывают объект с таблицы или учебника.

На уроках по изучению клеточного строения растений широко используется учебный рисунок. Знакомя учащихся с клеточным строением изучаемого объекта, учитель, как правило, делает на доске меловой рисунок. Учащиеся подобный рисунок делают в тетрадях, рассматривая препарат под микроскопом. К рисункам учителя и учащегося обращаются при закреплении материала и проверке знаний.

Основные требования к анатомическому рисунку:

1. рисунок выполняется на основе восприятия учащимися предметов или явлений природы;
2. на доске и в тетрадях он должен быть схематичным, простым, четким и крупным, но при этом правильно отображать действительность;
3. предмет или явление зарисовываются постепенно: сначала изображаются основные признаки явлений (контуры), а затем все остальные; учитель использует цветные мелки, маркеры, учащиеся – цветные карандаши;

4. зарисовка на классной доске сопровождается объяснением учителя;
5. рисунок сопровождается горизонтальными надписями; каждая надпись соединяется с соответствующей частью рисунка сплошной лини ей.

Использование методов обучения и методических приемов при проектировании фрагментов уроков биологии в 5-6 классах

Цель: – закрепить и конкретизировать знания о методах обучения биологии. Сформировать умения использовать методические приемы работы с учебником при проектировании урока (на примере раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»)

Оборудование: учебники И.П. Пономарева и др. «Общая методика обучения биологии», учебное пособие Е.Н Арбузовой, «Теория и методика обучения биологии», учебники биологии для 5-6 класса авторских линий под ред В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой, Д.И. Трайтака и Н.Д. Андреевой, А.И. Никишова, Н.И. Сонины и др.; литература для чтения по биологии.

1. Изучите материалы учебников и учебного пособия Е.Н Арбузовой «Теория и методика обучения биологии 2 ч. часть 1 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов — М. :Юрайт, 2018. – Режим доступа: 1 <https://biblio-online.ru/book/teoriya-i-metodika-obucheniya-biologii-v-2-ch-chast-1-454987> Глава 10 **Словесные методы обучения , п.7. Работа с учебной книгой . С125- 128**

2. Используя любой учебник биологии для 5-6 класса, выберите один из уроков школьного курса биологии . Продумайте задание для обучающихся по работе с учебником на данном уроке. Задание должно включать **задания**, нацеленные на

- **работу с текстом** (структурирование , свертывание информации из текста в схему),
- **поиск необходимой информации в тексте;**
- **работу с иллюстрацией** (вопросы и задания к иллюстрации, нацеленные на пополнение знаний об объекте)

3. к каждому из заданий составьте предполагаемый ответ и критерии его оценивания , например:

- задание выполнено полностью, указаны все компоненты задания – 5 баллов;
-4 балла;
-3 балла;
- ...0-2 балла.

Заполните таблицу:

Тема урока, параграф, стр.	Вид задания	Организационно-процессуальная часть (вопросы и задания для обучающихся)	Предполагаемый формат выполнения задания. Критерии оценивания

Обязательно указать учебник биологии, который Вы использовали

Лабораторное занятие «Уроки биологии с систематическим содержанием.»

Цель: – выявить особенности уроков биологии с систематическим содержанием, познакомиться с электронными образовательными ресурсами (ЭОР) для учителя, получить опыт применения ЭОР при изучении биологии.

Оборудование: учебники биологии для 5-6 класса авторских линий под ред В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой, Д.И. Трайтака и Н.Д. Андреевой, А.И. Никишова, Н.И. Сонина и др.; литература для чтения по биологии, электронный образовательный ресурс «Виртуальная образовательная лаборатория» (ресурс доступа: http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=42&Itemid=103)

1. Ознакомьтесь со справочным материалом «Методика проведения уроков с систематическим содержанием».(ПРИЛОЖЕНИЕ1).
2. Изучите материал учебника биологии 5-6 класс о многообразии Покрытосеменных.
3. Заполните таблицу по семействам однодольных и двудольных растений, изучаемых в рамках школьной программы по биологии в 6-х классах.

Класс	Семейство	Особенности строения цветка (формула, описание)	Тип и название плода	Примечания

4. Пройдите по указанной ссылке на сайт «Виртуальная образовательная лаборатория».

http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=42&Itemid=103

5. Изучите материал, который предлагается для учителя биологии.
6. Сделайте скриншоты (не менее2) понравившихся Вам интерактивных работ.
7. Изучите методику интерактивных работ по биологии растений с систематическим содержанием, предлагаемых Виртуальной образовательной лабораторией :
 - 1) «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений. Распознавание растений разных отделов. Строение шиповника. Строение пшеницы»;
 - 2) «Изучение строения и многообразия голосеменных растений. Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны» .Подумайте, при изучении каких тем школьного курса биологии Вы бы их использовали.
8. Придумайте и сформулируйте задание на дом с использованием одной из изученных интерактивных работ.
9. Сформулируйте планируемые предметные результаты по итогам выполнения этой работы
10. Составьте 5 контрольных вопросов, которые Вы зададите школьникам на следующем уроке по данной интерактивной работе, из которых:
 - 3- репродуктивные (называть, характеризовать объект),
 - 1- на сравнение,
 - 1- на выявление причинно-следственных связей

11. Заполните таблицу по одной из изученных интерактивных работ:

Тема интерактивной работы Виртуальной образовательной лаборатории	Тема урока	Домашнее задание с использованием ресурса (2-3 предложения)	Планируемые результаты по итогам выполнения интерактивной работы ⁵	Вопросы для закрепления (контроля) после выполнения интерактивной работы
1.				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Методика проведения уроков с систематическим содержанием

На уроках с содержанием по систематике формируются такие понятия как вид, род, семейство, класс и т.д. В разделе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» формирование этих понятий связано изучением темы «Отдел Покрытосеменные растения», где учащиеся знакомятся с разнообразием цветковых растений по семействам. Вопросы классификации цветковых растений изучаются на протяжении ряда уроков, при этом учащиеся используют полученные ранее знания о внешнем строении цветкового растения.

Характерной особенностью уроков, посвященных формированию понятий систематики, является практическая работа с растениями, изучение их признаков. Учителя часто организуют эту работу как составление морфолого-систематической карточки.

Пример морфолого-систематической карточки. План описания растения

1. Жизненная форма растения
2. Подземные органы.
3. Побеги: (по функциям; структуре; положению в пространстве);
4. Стебель (форма и опушение)
5. Листорасположение
6. Лист (черешковый или сидячий; с прилистником или без него; простой или сложный; тип жилкования)
7. Тип соцветия
8. Характеристика цветка
9. Формула и диаграмма цветка.
10. Определите растение: (Отдел, Класс, Семейство, Род, Вид)
11. Запишите ход определения исследуемого объекта

Обучение учащихся составлению морфолого-систематической карточки и определению растений первоначально организуется фронтально, под непосредственным руководством учителя на конкретном примере. В последующем организуется самостоятельная работа учащихся по образцу. Для определения растений используются школьные определители и специально составленные определительные карточки.

Уроки по изучению разнообразия растений в пределах семейств также включают самостоятельную работу с живыми дикорастущими и культурными растениями, составление морфолого-систематических карточек и определение растений. Итоги этой работы, где определяются наиболее общие признаки семейства, могут быть оформлены в виде таблицы:

Растения семейства

⁵ Школьники должны называть..., узнавать,,,,, характеризовать..., сравнивать..., выявлять причинно-следственные связи (выбрать и сформулировать)

Видовые названия	Особенности строения цветка	Тип плода
1.		

Однако, на уроках по систематике растений нельзя ограничиваться изучением морфологических признаков, необходимо включать вопросы, раскрывающие биологию отдельных видов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.

Таким образом, при разработке уроков с систематическим содержанием необходимо учитывать следующее:

- особенности понятий о классификации растений, их связь с другими биологическими понятиями;
- необходимость проведения практической работы по морфолого-систематическому анализу изучаемых растений;
- приемы, способствующие развитию у учащихся умений по определению растений;
- взаимосвязь уроков с опытной работой учащихся на учебно-опытном участке и краеведческой работой в природе.

Тема «Методика изучения биологии в 9-х классах»

Лабораторное занятие «Структура раздела ПООП ООО «Общие биологические закономерности»

Цель: раскрыть структуру и ведущие идеи курса биологии «Основы общей биологии» 9 кл, ознакомить с проведением методического анализа темы, составлением тематического плана.

Оборудование: учебники И.П. Пономарева и др. «Общая методика обучения биологии», варианты Рабочих программ авторских линий учебников, учебники биологии авторских линий под ред. В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой, Д.И. Трайтак и Н.Д. Андреевой, А.И. Никишова, Н.И. Сониной и др.

Используемые методики и технологии: индивидуально-групповая деятельность студентов.

Задание группе №1

Познакомиться с внутренней (логической) структурой учебника «Введение в общую биологию» В.В. Пасечника изд. «Дрофа». Ответьте на вопросы:

- В чем особенности структурирования курса «Введение в общую биологию». В какой последовательности изучаются темы курса? Каковы, на Ваш взгляд ведущие идеи курса?
- Каковы требования к школьникам по итогам изучения данного курса?
- Что представляет собой метод обучения? Какие классификации методов Вам известны? Какие критерии положены в основу этих классификаций? Какие методы, на Ваш взгляд, можно широко применять при изучении данного курса

Задание группе №2

Познакомиться с внутренней (логической) структурой учебников биологии «Основы общей биологии». Т.М. Ефимовой, А. Шубина

Ответьте на вопросы:

- В чем особенности структурирования курса «Основы общей биологии»? В какой последовательности изучаются темы курса? Какие структурные особенности курса позволяют сформировать у учащихся целостное представление об общих биологических закономерностях?

- Каковы требования к школьникам по итогам изучения данного курса?

- Основы, каких наук включает в себя содержание курса «Основы общей биологии»?

Задание группе №3

Познакомиться с внутренней (логической) структурой учебника биологии для 9 кл «Общая биологические закономерности». Н. Сониной («Дрофа»)

Ответьте на вопросы:

- В чем особенность структуры учебника? В какой последовательности изучаются темы?
- Каковы требования к школьникам по итогам изучения данного курса?

Общее задание (для всех групп) «Методический анализ темы» (по выбору студента)

План анализа

Определите место темы в структуре курса биологии.

Какое понятие является ведущим (главным) понятием темы?

Проследите этапы развития главного понятия темы.

Определите опорные знания, необходимые для изучения данной темы.

Составьте перечень лабораторных работ, экскурсий по теме.

Какой дидактической цели должен достигнуть учитель в процессе изучения школьниками данной темы?

Попробуйте сформулировать требования к учащимся по итогам изучения темы (ученик должен называть.... ,

характеризовать....,

выявлять причинно-следственные связи....,

сравнивать....,

прогнозировать....)

На основе анализа темы составьте тематический план.

«Лабораторные работы в курсе общей биологии»

Цель: ознакомиться с тематикой лабораторных работ в курсе общей биологии; освоить методику проведения лабораторных работ по разделу «общая биология»

Оборудование: пробирки с сырым и вареным мясом, сырым и вареным картофелем, пероксид водорода, микропрепарат митоза в корешках лука, микроскоп, красный лук, р-р 1М сахарозы, листья березы, линейка.

Задание для индивидуального выполнения студентами

1. Выполните работы, которые входят в перечень лабораторных работ в курсе общей биологии.
2. Определите место каждой лабораторной работы в курсе общей биологии
3. Перечислите биологические понятия, которые закрепляются при выполнении каждой из лабораторных работ.
- 4.

Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментами живых клеток»

Цель работы – убедиться, что в живых клетках содержатся ферменты, способные расщеплять пероксид водорода.

Оборудование: пробирки с сырым и вареным мясом, сырым и вареным картофелем, пробирка с пероксидом водорода, микроскоп, веточки элодеи.

1. Поместите наблюдаемые объекты в пробирки следующим образом: в первую - небольшой кусочек сырого мяса (мясного фарша), во вторую - вареное мясо, в третью - мелко порезанный сырой картофель, в четвертую - вареный картофель. Прилейте в каждую по несколько капель пероксида водорода. Что вы наблюдаете?

2. Положите лист элодеи на предметное стекло. Нанесите на лист каплю пероксида водорода. Закройте покровным стеклом. Рассмотрите препарат под микроскопом. Что вы наблюдаете?

Занесите свои наблюдения в таблицу и сделайте общий вывод:

№ опыта	Что наблюдаю	Вывод
---------	--------------	-------

1. сырой картофель + H ₂ O ₂		
2.		
3.		
4.		
5. лист элодеи + H ₂ O ₂		

3.* Объясните, для чего загрязненную кровотокающую рану промывают перекисью (пероксидом) водорода.

2. Лабораторная работа № 2. Изучение явления плазмолиза

Цель работы – получив явление плазмолиза, убедиться в том, что клетка является открытой, саморегулирующейся системой.

При помещении клетки в среду, где концентрация какого-либо вещества выше, чем в клеточном соке, наблюдается явление плазмолиза – отделения пристеночного слоя цитоплазмы от твердой оболочки клетки.

1. Приготовьте микропрепарат кожицы лука. Зарисуйте несколько клеток, обозначьте их компоненты, видимые в микроскопе.
2. С помощью полоски фильтровальной бумаги замените в микропрепарате воду на молярный раствор NaCl. Спустя 5-10 мин. наблюдайте плазмолиз. Зарисуйте плазмоллизированные клетки.
3. На микропрепарате замените раствор NaCl на воду. Наблюдайте исчезновение плазмолиза – деплазмолиз. Объясните наблюдаемое явление и сделайте вывод.

4*. Почему при подкормке растения растворами удобрений высокой концентрации часто можно наблюдать его увядание?

3. Лабораторная работа № 3. Изучение митоза в клетках корешков лука на готовом микропрепарате

Цель работы – изучить ход митоза

Установите готовый микропрепарат на предметный столик микроскопа. Найдите делящиеся клетки верхушки корня на разных стадиях митоза. Выберите наиболее заметные клетки. Пользуясь предложенным описанием, определите, какая фаза клеточного цикла характерна для клеток, выбранных вами для изучения.

Интерфаза. Ядро в клетке округлое, с четкими границами. В нем видны одно или два ядрышка. Хроматин заметен в виде глыбок в ядерном соке.

Профаза. Ядро заметно увеличено, ядрышки исчезают. В ядре наблюдается клубок из тонких нитей – хромосом. В конце профазы оболочка ядра растворяется, и хромосомы выходят в цитоплазму. В подобных клетках видны скопления нитевидных хромосом.

Метафаза. Хромосомы имеют вид изогнутых палочковидных структур. Они напоминают звезду в центре клетки.

Анафаза. Сестринские хроматиды перемещаются к полюсам. В клетке можно увидеть фигуры, напоминающие две звезды.

Телофаза. У противоположных полюсов клетки видны рыхлые клубки из хромосом. В центре клетки начинает формироваться перегородка, которая постепенно делит материнскую клетку на две дочерних.

Зарисуйте в тетради клетки в интерфазе и на различных стадиях митоза.

4. Лабораторная работа № 4. Построение вариационной кривой длины листовой пластинки березы

Цель работы – изучить закономерности изменчивости.

1. Отберите 50 листьев одного растения, на пример березы, измерьте длину листовой пластинки каждого листа, т. о. определите *варианту* (v) - конкретное значение изучаемого признака (в данном случае длину листовой пластинки).

2. Подсчитайте *частоту встречаемости* отдельных вариантов (p). Так, из 50 листьев длину 5 см может иметь всего 3 листа, длину 5,5 см - 5 и т.д. В этом случае частота встречаемости варианты 5 будет равна 3, а варианты 5,5 - 5.

3. На основании полученных данных составьте вариационный ряд, который занесите в таблицу:

V									
P									

4. По вариационному ряду постройте вариационную кривую. По оси абсцисс откладывается варианта - v , по оси ординат - частота ее встречаемости - p .

5. Определите среднее значение признака используя формулу $M = \frac{\sum(v \cdot p)}{n}$

где M - средняя величина признака; в числителе - сумма произведений вариант на их частоту встречаемости; в знаменателе - число вариант (50).

4.4. Задания для самостоятельной работы

- по лекционному блоку

1. Развитие биологических понятий. Выбор понятия и прослеживание этапов его развития.
2. Электронные образовательные ресурсы на уроках биологии. (сайты <http://www.fcior.edu.ru> - федеральный центр информационных образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
- Что собой представляет данный информационный ресурс
- как их найти и использовать на уроках биологии
3. Ученые, внесшие вклад в методику преподавания биологии (А. Герд, Н.М. Верзилин, П. Смолин, П. Боровицкий, Д. Трайтак, Б.Е. Райков, В.В. Половцов).
4. Педагогические технологии при изучении биологии. Выбор и характеристика одной из них

Типовое комплексное задание для самостоятельных работ по лабораторному блоку.

I.Раздел «Общая биология» (9 , 10-11класс)

МОДУЛЬ 1. Задачи курса «Общая биология»

ЗАДАНИЕ. Изучите задачи, стоящие перед разделом «Общая биология». Попробуйте сформулировать значение изучения данного раздела для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов. (литература: ПОП ООО : разделы 1.2.3. Личностные результаты освоения основной образовательной программы (С. 14-17), 1.2.4. Метапредметные результаты освоения ООП (С. 17-28), 1.2.5. Предметные результаты (1.2.5.11. Биология, раздел «Общая биология» С.....))

МОДУЛЬ 2 . Структура курса «Общая биология»

ЗАДАНИЕ. Изучите содержание школьного курса биологии в 9-х классах (раздел «Общая биология»). Используя содержания одного из учебников (по выбору), составьте перспективное (годовое) планирование раздела «Общая биология», исходя из количества учебного времени, отведенного на изучение раздела (70ч в год, 2ч в неделю) (для этого используйте соответствующую таблицу в Приложении 1,

МОДУЛЬ 3. Формирование и развитие биологических понятий. Урок в системе уроков темы раздела «Общая биология»

ЗАДАНИЕ.1. Докажите, что раздел «Общая биология» является системой научных понятий. Составьте схему, отражающую взаимосвязь биохимических, генетических, цитологических, анатомических, экологических, эволюционных понятий курса (привести примеры понятий для каждой группы.

ЗАДАНИЕ.2. Проведите методический анализ одной из тем раздела по плану (Приложение 2).

ЗАДАНИЕ.3. Составьте тематическое планирование по выбранной теме раздела, используя таблицу Приложения 3.

МОДУЛЬ 4. Структура и методические особенности уроков биологии по разделу «Общая биология»

ЗАДАНИЕ.1. Выберите тему урока в пределах анализируемой темы и составьте план-конспект урока по плану, указанному в Приложении4.

Подготовьтесь к проведению урока в рамках лабораторного занятия по Методике преподавания биологии.

ВНИМАНИЕ: Сроки предоставления выполненных заданий преподавателю (Приложение5.)

4.5 Тематика рефератов

1. Внеклассные индивидуальные занятия по биологии.
2. Гигиеническое воспитание учащихся в процессе обучения биологии.
3. Использование проблемного подхода в обучении биологии.
4. Использование самодельных наглядных пособий при формировании биологических понятий.
5. История становления и развития частных методик.
6. Контрольные уроки по биологии.
7. Методика использования живых объектов на уроках биологии.
8. Методика использования метода проектов при изучении конкретной темы курса биологии.
9. Методика использования технологии модульного обучения при изучении той или иной избранной темы курса биологии.
10. Методика организации домашних работ по биологии.
11. Методика формирования и развития общебиологических понятий в процессе обучения биологии.
12. Методика формирования специальных биологических умений.
13. Нравственное воспитание учащихся в процессе обучения биологии.
14. Организация исследовательской деятельности учащихся в природе и на пришкольном учебно-опытном участке.
15. Организация профильного обучения по биологии.
16. Организация фенологических наблюдений при изучении биологии растений.
17. Особенности контроля в личностно-ориентированном обучении биологии.

18. Особенности контроля знаний по биологии у учащихся 10-11 классов.
19. Проблема реализации национально-регионального компонента базисного учебного плана при обучении биологии.
20. Работа с терминами на уроках биологии.
21. Развитие мышления у школьников в процессе обучения биологии.
22. Развитие наблюдательности у школьников в процессе обучения биологии.
23. Развитие у школьников познавательного интереса к изучению биологии.
24. Разработка комплексов средств обучения биологии.
25. Роль биологических олимпиад в развитии учащихся.

4.6 Вопросы к зачету

1. Методика обучения биологии как наука. Задачи методики преподавания биологии и значение для учителя.
2. Требования ФГОС к результатам освоения школьниками программы основного общего образования. Цель и задачи школьного биологического образования.
3. Первый учебник естествознания. Структура учебника, методические особенности, значение.
4. История методики обучения биологии. Основные этапы становления и развития методики преподавания естествознания и биологии. Отечественные и зарубежные ученые- методисты, их вклад в развитие методики преподавания естествознания (В. Зуев, А. Любен, А. Герд, В. Половцов, Д. Кайгородов, Б. Райков, Н.М. Верзилин).
5. Использование метода проектов в 20-е годы в отечественных школах. Положительные и отрицательные стороны внедрения данного метода в школы
6. Теория развития биологических понятий, ее основные положения. Формирование и развитие понятий при изучении биологии
7. А.Я. Герд – известный отечественный педагог и методист. Вклад А.Я. Герда в науку методику преподавания естественнонаучных дисциплин
8. Средства наглядности в обучении биологии и их классификация
9. Методы обучения биологии. Классификация методов по источнику знаний и характеру познавательной деятельности учащихся
10. Урок – основная форма организации учебной работы по биологии. Типы и виды уроков. Основные требования к проведению уроков биологии.
11. Подготовка учителя к уроку биологии. Дидактическая цель урока. Задачи к уроку. Требования к учащимся по результатам урока.
12. Требования к современному уроку биологии
13. Развитие учащихся средствами предмета. Приемы умственных действий, формируемые у учащихся.
14. Экскурсия как форма организации учебно-воспитательного процесса по биологии.
15. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии..
16. Содержание и структура предмета «Биология» в основной и средней (полной) школе. Распределение учебного времени на изучение основных разделов.
17. Школьный учебник биологии, его структура. Структура и дидактическое значение текстовых и внетекстовых компонентов учебника.
18. Словесные, наглядные и практические методы обучения. Их значение, особенности и методические аспекты использования на уроке.
19. Виды деятельности на уроках биологии. Репродуктивная и продуктивная деятельность. Уровни усвоения материала по .П. Беспалько
20. Формы организации учебной (учебно-познавательной) деятельности на уроках биологии.

21. Материальная база предмета биологии. Кабинет биологии, школьный учебно-опытный участок, уголок живой природы.

4.7 Вопросы к экзамену:

1. Методика обучения биологии как наука. Задачи методики преподавания биологии и значение для учителя.
2. Требования ФГОС к результатам освоения школьниками программы основного общего образования. Цель и задачи школьного биологического образования.
3. Первый учебник естествознания. Структура учебника, методические особенности, значение.
4. Теория развития биологических понятий и ее основные положения.
5. История методики обучения биологии. Школьное естествознание и методика его преподавания в XIX –XX вв. Вклад В.В. Половцова в становление науки методики обучения биологии
6. Сочетание воспроизводящей (репродуктивной) и творческой познавательной деятельности учащихся при изучении биологии.
7. Методы обучения биологии. Классификация методов по источнику знаний и характеру познавательной деятельности учащихся.
8. Раскройте методические особенности изучения темы «Класс Птицы» (раздел «Животные»).
9. Школьный биологический эксперимент, как метод обучения, воспитания и развития учащихся.
10. Характеристика словесных методов обучения и их место в преподавании биологии.
11. Раскройте методические особенности изучения темы «Природные сообщества» (раздел «Растения, бактерии, грибы, лишайники»).
12. Система форм организации обучения биологии.
13. Раскройте методические особенности уроков, на которых формируется понятие «Фотосинтез. 6 кл.».
14. . Сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной организации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии.
15. Раскройте методические особенности проведения уроков с анатомическим содержанием (Биология: растения. бактерии, грибы, лишайники. 6 класс)
16. Проблема воспитания и развития учащихся в процессе обучения биологии.
17. .Научно-методические взгляды А.Е. Герда, его вклад в развитие школьного естествознания и методики его преподавания.
18. . Раскройте методические особенности изучения темы «Лист» (раздел «Растения, бактерии, грибы, лишайники»)
19. Формирование и развитие экологических понятий в процессе обучения биологии.
20. Формирование у учащихся универсальных учебных действий при изучении биологии.
21. Методика использования школьных учебников на уроках биологии.
22. Формирование у учащихся познавательных универсальных учебных действий.
23. Средства наглядности в обучении биологии и их классификация.
24. Специфика использования технических средств обучения (ТСО) в школьном курсе биологии.
25. Урок – основная форма организации учебной работы по биологии. Типы и виды уроков. Основные требования к проведению уроков биологии.
26. Педагогический контроль при изучении биологии. Организация проверки и учета знаний учащихся при изучении биологии
27. Экскурсии в природу, их место и значение в системе обучения биологии.

28. Школьный учебно-опытный участок как база для проведения опытнической работы по биологии.
29. Роль учебно-опытного участка в достижении предметных результатов по биологии.
30. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.
31. Кабинет биологии, его значение в преподавании биологии..
32. Уголок живой природы, его значение в преподавании биологии.
33. Содержание и структура предмета «Биология» в основной и средней (полной) школе. Распределение учебного времени на изучение основных разделов.
34. Методика проведения лабораторных работ на уроках биологии.
35. Школьный учебник биологии, его структура. Структура и дидактическое значение текстовых и внетекстовых компонентов учебника.
36. Классификация методов обучения по И.Лернеру и М. Скаткину. Раскройте отличительные особенности каждого метода при изучении биологии
37. Практические методы обучения. Их значение, особенности и методические аспекты использования на уроке.
38. Раскройте методические особенности изучения темы «Опорно-двигательная система» (раздел «человек и его здоровье»).
39. Разработайте методику проведения лабораторной работы «Строение семени двудольных и однодольных растений» (раздел «Растения, бактерии, грибы, лишайники»).
40. Разработайте методику проведения лабораторной работы «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание ее под микроскопом» (раздел «Растения, бактерии, грибы, лишайники»).
41. Применение объяснения как словесного метода обучения на уроках биологии (на конкретном примере из раздела «Общая биология»)
42. Раскройте методические особенности проведения уроков биологии с физиологическим содержанием в 6-х классах.
43. Разработайте методику работы с иллюстрациями учебника (на примере конкретных иллюстрации к одной из тем раздела «Растения, бактерии, грибы, лишайники» или «Животные»)
44. Раскройте методические особенности изучения темы «Пищеварительная система» (раздел «Человек и его здоровье»).
45. Раскройте методические особенности изучения раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»: структура курса, последовательность изучения тем, система понятий, изучаемых в 5-6-м классах.)
46. Раскройте методические особенности изучения темы «Пресмыкающиеся» (раздел «Животные»)
47. Раскройте методические особенности изучения темы «Рыбы» (раздел «Животные»)
48. Раскройте методические особенности изучения темы «Химический состав живого» (Раздел «Общая биология») .
49. Раскройте методические особенности изучения темы «Семя» (раздел «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», авторские линии под ред И.Н. Пономаревой, и под ред . Д.И. Трайтака).
50. Раскройте методические особенности изучения курса биологии в 7-х классах по разным авторским программам и учебникам (раздел «Животные», «Многообразие живых организмов»)
51. Раскройте методические особенности изучения курса биологии в 10-11 классах по разным авторским программам и учебникам .
52. Раскройте методические особенности уроков с систематическим содержанием (раздел «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»)

53. Раскройте методические особенности изучения темы «Основы генетики» (раздел «Общая биология»)
54. Раскройте методические особенности проведения уроков биологии с морфологическим содержанием (Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс)
55. Раскройте методические особенности изучения темы «Тип Простейшие» (раздел «Животные»)
56. Раскройте методические особенности изучения темы «нервная система» (раздел «Человек и его здоровье»).
57. Раскройте методические особенности изучения темы «Клеточное строение растительного организма» (раздел «Растения, бактерии, грибы, лишайники»).
58. Раскройте методические особенности изучения темы «Эволюционное учение» (раздел «Общая биология»).
59. Раскройте методические особенности изучения темы «Класс Млекопитающие» (раздел «Животные»).
60. Раскройте методические особенности изучения темы «Корень» (раздел «Растения, бактерии, грибы, лишайники»).

5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности

Курс рассчитан на 2 семестра: 7-й и 8-й.

7-й семестр: Преподаватель ведет ведомость промежуточного контроля, куда заносит посещаемость студентов и результаты работы обучающихся во время лекций и лабораторных работ. Посещаемость и выполнение лабораторных работ оценивается максимально в 40 баллов. Текущий контроль в каждом семестре – тестирование, которое оценивается по 10 баллов по шкале оценивания результатов тестирования. Кроме этого за семестр студент выполняет одно самостоятельное задание по индивидуальной теме. Задание предполагает выполнение теоретического исследования, по которому готовится доклад с презентацией. Выполнение задания оценивается дифференцированно: письменная часть - 10 баллов, доклад с презентацией – 10 баллов. Полноценный реферат может быть представлен по одной из тем для рефератов (10 баллов).

По итогам 7-го семестра студенты сдают зачет, который оцениваются по шкале оценивания зачета (максимально- 10 баллов).

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине. Зачет ставится по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

8 семестр: Преподаватель ведет ведомость промежуточного контроля, куда заносит посещаемость студентов и результаты работы обучающихся во время лекций и лабораторных работ. Посещаемость и выполнение лабораторных работ оценивается максимально в 40 баллов. В рамках самостоятельной работы предполагается выполнение типового комплексного задания, состоящего из 4-х модулей (письменная часть) и проведения урока по выбранной теме. Письменная часть оценивается в 20 баллов, урок – в 20 баллов. Для оценивания урока используется метод экспертных оценок, выставляемых студентами и преподавателем. Экспертиза строится по критериям, отраженным в шкале оценивания качества урока. Студенту выставляется средняя оценка в баллах.

Таким образом, для освоения компетенций на продвинутом уровне студенту следует продемонстрировать умение проектировать и осуществлять свою педагогическую деятельность.

Экзамен является промежуточной аттестацией и оценивается по шкале оценивания ответа на экзамене. Для повышения мотивации студентов на экзамене к ответу добавляются баллы за качественно освоенные компетенции на пороговом и продвинутом уровнях. Ответ на билет оценивается 20 баллами (максимум по 10 баллов на каждый вопрос), остальные баллы до 100 возможных начисляются по итогам работы за семестр (40 баллов – работа на лекциях и лабораторных занятиях и выполнение практических заданий, 40 баллов – за самостоятельную работу).

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «оценки по пятибальной шкале» (итоговая форма контроля – экзамен - 8 семестр), по следующей схеме:

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

Шкала оценивания выполнения результатов работы на лекциях и лабораторных занятиях, выполнение заданий). макс – 40 баллов.

Вид работы	Шкала оценивания	Кол-во баллов
Активность на лекциях и работа на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий по программе дисциплины.	Посещение 90-100% занятий по всем темам дисциплины, активная работа в рамках занятия, участие в полилоге, дискуссии, качественное выполнение всех предусмотренных программой заданий.	31-40
	Посещение 70-90% занятий по всем темам дисциплины, активная работа в рамках занятия, участие в обсуждении вопросов темы, качественное выполнение 75-90%предусмотренных программой заданий.	25-30
	Посещение 50-70% занятий по всем темам дисциплины, нерегулярная работа в рамках занятия, выполнение (с рядом недочетов) примерно половины всех предусмотренных программой заданий.	20-24
	Посещение менее 50% занятий по всем темам дисциплины, студент пассивен при обсуждении вопросов темы, не участвует в дискуссии, выполнение заданий фрагментарное, не соответствующее требованию преподавателя	1-19

Шкала оценивания качества результатов тестирования (макс = 10 баллов)

Количество правильных ответов	Кол-во баллов
10-20%	1-2
30-40%	3-4
50-60%	5-6
70-80%	7-8
90-100%	9-10

Шкала оценивания качества выполнения задания для самостоятельной работы (письменная часть работы) (макс 10 баллов)

Оцениваемые параметры	Кол-во баллов
соответствие работы теме, глубина и полнота раскрытия темы	2
логичность, связность, доказательность	2
структурная упорядоченность, оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования и т. д.), языковая грамотность	2
Критерии оценки введения и заключения: - наличие обоснования актуальности темы, - присутствие сформулированных цели и задач работы, - наличие краткой характеристики первоисточников. - наличие выводов по результатам анализа	2
Критерии оценки основной части: - структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам; - наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию; - проблемность и разносторонность в изложении материала; - выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование; - наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.	2

Шкала оценивания выступления с докладом (макс – 10 баллов)

Критерии оценивания	Кол-во баллов
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; соответствует теме, которая раскрыта логично, связно и полно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи; выступающий отвечает на вопросы, легко приводит примеры, иллюстрирующие теоретические положения, формулирует собственную позицию по исследуемому вопросу. Презентация отражает основные структурные компоненты работы: введение, содержание и выводы, включает иллюстративный материал	8-10
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном	7-8

исследовании с привлечением двух-трех источников информации, соответствует теме; однако тема раскрыта неполно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; выступающий нечетко отвечает на поставленные вопросы, собственная позиция не определена. Представленная презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	
Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; выступающий читает с листа, не отвечает на дополнительные вопросы; презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	5-6
Представленный доклад свидетельствует о выполнении репродуктивной работы с привлечением одного источника информации; тема не раскрыта; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; читает с листа и не отвечает на дополнительные вопросы по теме работы; презентация не представлена	0-4

Шкала оценивания реферата (макс.10 баллов)

10-8 баллов – содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения логопедии, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

1-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания качества выполнения задания для самостоятельной работы (разработка модулей) (20.баллов)

Оцениваемые параметры	Кол-во баллов
Модуль 1.	5
Модуль 2	5
Модуль 3	5
Модуль 4	5

Оценка 5 за выполнение модуля ставится в случае полного выполнения работы, без существенных ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится в случае выполнения полного объема работы с небольшими недочетами
Оценки 2- 3 ставится при небрежном выполнении работы, допускающем фактические и методические ошибки

Оценки 0-1 студент получает, если не выполнена большая часть работы или выполнена неверно с грубыми ошибками и небрежностями в оформлении

Шкала оценивания качества проведения урока биологии (макс. 20 баллов)

(в скобках указаны возможные баллы за анализ по каждой позиции):

1. Подготовка к уроку – (макс 5 баллов)

Оценить степень подготовки к уроку (наличие плана или конспекта, подписанного учителем или методистом; подготовку наглядных пособий: натуральных, изобразительных, экранных и др.; готовность учащихся к уроку: наличие дневников, учебников, тетрадей и др.; готовность к использованию стационарного оборудования кабинета биологии.

2. Организационный момент: (1 балл)

Оценить приёмы установления дисциплины, организации внимания и проверки готовности учащихся к уроку, отметки в журнале отсутствующих.

3.. Проверка выполнения домашнего задания:(4 баллов)

Оценить методы и приёмы проверки знаний и умений учащихся их эффективность.

а) Анализ вопросов учителя: (по содержанию; по последовательности и постановке; по полноте охвата материала; сложности; включению вопросов проблемного характера.

б) Анализ хода проверки знаний со стороны форм и видов проверки; выбора методики; использования средств наглядности, учебников, классной доски; эффективности проверки знаний.

4. Изучение нового материала (5 баллов)

Оценить организацию учащихся к восприятию нового материала, методы и методические приемы, используемые учителем в ходе изучения нового материала.

– а)Содержание нового материала (его образовательную и воспитательную ценность, научность; логичность и последовательность изложения нового материала его доступность для учащихся, доказательность, чёткость выводов и обобщений; соответствие материала требованиям программы; использование в изложении краеведческого подхода; связь изучаемого материала с современностью, возможность применения полученных знаний на практике; возможность реализации внутри- и межпредметных связей; правильность методики отбора и формирования основных понятий, закономерностей идей; раскрытие причинно-следственных связей; использование практических работ в процессе изучения нового материала, их эффективность; использование дополнительной литературы, периодической печати). 1-15 баллов

б) Методы и приёмы изучения нового материала: (соответствие их содержанию и возрасту учащихся; правильно ли они применены; соответствуют ли они образовательно-воспитательным и развивающим задачам урока; приемы, формирующие у школьников познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД) 1-15 баллов

в) Анализ времени, отведённого на изучение нового материала. 1-5 балла

5. Закрепление нового материала. (3 балла)

Оценить методическую грамотность студента в проведении закрепления (место закрепления нового материала в структуре урока; анализ вопросов и заданий по содержанию (насколько они закрепляют трудный и наиболее важный материал); методы и методические приемы, используемые на этапе закрепления; осуществление индивидуального подхода к учащимся; степень усвоения нового материала, анализ отведённого на закрепление времени).

6. Задание на дом: макс. (1 балл)

место домашнего задания в структуре урока; методические указания учащимися по выполнению домашнего задания).

7. Общий вывод, подведение итогов урока (макс.2 балла)

В выводе следует отразить структуру и тип урока; соотношение деятельности учителя и учащихся; соотношение в деятельности учащихся теоретических и практических видов работы; связь содержания, методов и средств обучения; своеобразие методического стиля учителя; оригинальные находки; методические просчёты и их причины; целесообразность распределения времени на уроке; степень достижения цели урока.

Шкала оценивания качества ответа на зачете (макс.20 баллов)

<u>Критерии оценивания</u>	<u>Степень соответствия критерию</u>	<u>Кол-во баллов</u>
Полнота ответа на теоретический вопрос	Ответ полный, с привлечением знаний из разных разделов биологии, методических и педагогических дисциплин	5
	Ответ неполный	2-4
	Ответ не раскрывает содержание вопроса	0- 1
Знание терминологии, умение давать определения понятиям	Студент приводит правильные трактовки понятий, умеет объяснить их и дополнить	5
	Определения даются с неточностями, часто искажающими суть понятия	2-4
	Знание научной терминологии отсутствует	0- 1
Знание содержания школьной биологии и вузовского курса методики обучения биологии и умение включить данные знания в	Студент демонстрирует хорошее знание содержания школьного курса биологии и МОБ	5

ответ	Плохо ориентируется в содержании, присутствуют фактические и методические ошибки Знания содержания школьной биологии предельно слабые или отсутствуют	2-4 0- 1
Ответы на вопросы экзаменатора	Ответы на продуктивные вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений Ответы на вопросы частично полные, или ответы на элементарные репродуктивные вопросы Не способен ответить на большинство вопросов	5 2-4 0- 1
ИТОГО		Макс. 10 баллов

Шкала оценивания ответа студента на экзамене

Элемент ответа	Критерии	Балл
Ответ на каждый вопрос билета (макс 10)	Ответ выстроен логично, информация изложена в полном объеме со ссылками на авторитетные источники, нормативные документы; студент способен конкретизировать примерами теоретические положения, развернуто отвечает на дополнительные вопросы	9-10
	Ответ выстроен логично, но содержит неточности или информация изложена неполно; студент затрудняется приводить ссылки на авторитетные источники или нормативные документы, однако способен конкретизировать примерами теоретические положения, встречаются ошибки в ответах на дополнительные вопросы	6-8
	Логика ответа нарушена, ответ содержит значительные неточности, информация изложена неполно; или ответ строится наводящих вопросах преподавателя; студент затрудняется приводить ссылки на авторитетные источники или нормативные документы, не способен конкретизировать примерами теоретические положения, встречаются ошибки в ответах на	5-6

	дополнительные вопросы	
	Ответ неполный, содержит грубые ошибки, неверно отвечает на вопросы преподавателя; демонстрирует некомпетентность в данном вопросе, не способен конкретизировать примерами теоретические положения, допускает грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы	менее 5
Результаты самостоятельной работы за семестр	Наличие всех 4-х модулей Типового КЗ, проведение уроков Максимально – 40 (20 баллов – письменная часть, 20 баллов – урок) (по шкале оценивания данных видов работ)	
Посещаемость и результаты работы на лабораторных занятиях за семестр	Посещал занятия регулярно и выполнил все задания преподавателя	35- 40
	Посещал регулярно, но при выполнении заданий допускал ошибки, либо не выполнил не более 2-х заданий	25-34
	Имеется ряд пропусков занятий и ряд невыполненных работ	15-24
	Студент пропустил большую часть занятий без отработок, не выполнил обязательный объем заданий	Не допущен к экзамену.

Сводная шкала оценивания по дисциплине «Теория и методика преподавания биологии»
(указано количество баллов для каждой оценки)

Вид работы	Максимальное количество баллов
7-й семестр	
Посещение и активная работа на лекциях	40
Тест	10
Самостоятельное исследование (письменная часть)	10
Самостоятельное исследование (выступление с докладом и презентацией)	10
Реферат	10
зачет	20
Итого	100
8-й семестр	
Посещение занятий и работа на лабораторных занятиях, выполнение практических заданий	40
Выполнение Комплексного задания (письменная	20

часть)	
Выполнение Комплексного задания (проведение урока)	20
Экзамен	20
Итого	100

6. Рекомендуемые источники информации

Основная литература:

1. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Н.Д. Андреева, И.Ю. Азизова, Н.В. Малиновская. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2017. — 294 с. — Режим доступа: <https://biblionline.ru/viewer/6B03718B-084A-4AD0-8783-4CD35B88D187#page/1>

2. Арбузова, Е.Н. Методика обучения биологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2018. — 274 с. — Режим доступа: <https://biblionline.ru/viewer/AC614019-B9D9-4897-80E7-F5F35457BDF8#page/1>

3. Якунчев, М.А. Методика преподавания биологии [Текст] : учебник для вузов / М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов, А. Б. Ручин. - 2-е изд. - М. : Академия, 2014. - 336с.

Дополнительная литература:

1. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии. История становления и развития [Электронный ресурс]: учеб.пособие для вузов / Н.Д. Андреева, Н.В. Малиновская, В.П. Соломин. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 134 с. — Режим доступа: <https://biblionline.ru/viewer/6ECB7306-F853-4F2B-BC70-157030D3C797#page/1>

2. Даутова, О.Б. Метапредметные и личностные образовательные результаты школьников [Электронный ресурс]: новые практики формирования и оценивания: учеб.-метод. пособие / Даутова О.Б., Игнатъева Е.Ю. - СПб.: КАРО, 2017. -160с. — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785992510560.html>

3. Зарипова, Р.С. Методика обучения биологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Р.С. Зарипова, А.Р. Хасанова, С.Е. Балаян. —Набережные Челны: Набережночелнинский гос. педагогический университет, 2015. — 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49922.html>

4. Пономарева, И.Н. Методика обучения биологии [Текст]: учебник для вузов / И. Н. Пономарева, О. Г. Роговая, В. П. Соломин. - М.: Академия, 2012. - 368с.

5. Современные образовательные технологии [Текст] : учеб.пособие для вузов / Бордовская Н.В.,ред. - 3-е изд. - М. : КНОРУС, 2017. - 432с.

6. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики [Электронный ресурс]: методика преподавания биологии /А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - М. : Прометей, 2012. — 160с. — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704223566.html>

7. Теремов, А.В. Знаково-символическая система в обучении биологии [Электронный ресурс] : учеб.пособие. — М. : Прометей, 2013. — 126 с. —Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23986.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- нормативные документы

<http://минобрнауки.рф/> Сайт Министерства образования и науки РФ

<http://standart.edu.ru> - Федеральный государственный образовательный стандарт

<http://www.fipi.ru/> Федеральный портал – сайт Федерального института педагогических измерений. Материалы ОГЭ, ЕГЭ. Открытый банк заданий

<http://www.edu.ru/> Федеральный портал – Российское образование, единое окно доступа к образовательным ресурсам.

www.osoko.edu.ru/ портал общероссийской системы оценки качества образования

- коллекции ЭОР

<http://www.fcior.edu.ru> - федеральный центр информационных образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

- статистика

<http://www.gks.ru> Федеральная служба государственной статистики

<http://statistika.ru/> Портал статистических данных

<http://stat.edu.ru> Статистика российского образования

- сетевые сообщества учителей

<http://www.interneturok.ru> Коллекция видеоуроков учителей

<http://www.it-n.ru/> Сеть творческих учителей

<http://www.openclass.ru/> Открытый класс – сетевые образовательные сообщества

<http://nsportal.ru/> Социальная сеть работников образования «Наша сеть»

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

- электронные журналы

<http://www.schoolpress.ru/> Издательство "Школьная Пресса"

<http://www.alleng.ru/> Образовательные ресурсы Интернета - школьникам и студентам

В качестве инновационных информационных технологий при построении курса может быть использовано следующее:

– мультимедийное сопровождение курса лекций, включая визуализацию материала с использованием сервиса YouTube;

– для проведения тестирования и оценки самостоятельной работы студентов возможно применение сервиса Google Формы;

– Электронная образовательная среда МГОУ (www.eos.mgou.ru);

Поисковые системы

<http://www.rambler.ru>

<http://www.google.com>

<http://www.yandex.ru>

<http://www.altavista.com>

<http://www.rambler.ru>

<http://www.lycos.com>

<http://www.aport.ru>

<http://www.sciseek.com>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС МГОУ)

1. Электронные учебно-методические комплексы библиотеки МГОУ;

2. <http://www.ebiblioteka.ru> - «ИВИС». Ресурсы East View Publication;

3. <http://znanium.com> - Znanium.com;

4. <http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека он-лайн;

5. <http://www.polpred.com> - БД «Polpred.com. Обзор СМИ»;

6. <http://search.ebscohost.com> - База данных EBSCO.

<http://elibrary.ru> - «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория и методика преподавания биологии» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиля - Биология и Химия, очной формы обучения, степени подготовки – бакалавр.

Составители:

доцент, канд. пед. наук Ефимова Т.М..

Утвержден на заседании кафедры методики преподавания биологии, химии и экологии
Протокол от « » 2018 г., №

Зав. кафедрой _____ Ефимова Т.М..

