

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева»**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра Естествознания математики и частных методик

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Естествознание (Ботаника)**

Направление подготовки:

*44.03.01 Педагогическое образование*

направленность (профиль) образовательной программы

*Начальное образование*

Квалификация (степень) выпускника

*Бакалавр*

Красноярск, 2018

Рабочая программа дисциплины «Естествознание (Ботаника)»  
составлена ст. преподавателем кафедры Естествознания, математики и  
частных методик А.В. Бочаровым

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры  
Естествознания, математики и частных методик

протокол № 9 от «16» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой  Е.С. Панкова

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
Начальное образование  
протокол № 6 от «23» мая 2017 г.

Председатель НМСС



Юденко Ю.Р.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры  
Естествознания, математики и частных методик  
протокол № 8 от «16» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой  Е.С. Панкова

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
Начальное образование

**«23» мая 2018 г. Протокол № 6**

Председатель НМСС  И.В. Дуда

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры  
Естествознания, математики и частных методик  
протокол № 8 от «16» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  Е.С. Панкова

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
Начальное образование

«23» мая 2019 г. Протокол № 6

Председатель НМСС  И.В. Дуда

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Рабочая программа дисциплины «Естествознание (Ботаника)» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ от 04.12.2015 г. № 1426 и Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.02.02 по программе бакалавриата

### **1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е., часах и неделях**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, 10 – часов – аудиторная работа, 53 часов – самостоятельная работа. Дисциплина, согласно графику учебного процесса, реализуется в течение 2 семестров (начиная с 1 семестра). Форма контроля – экзамен.

### **1.3. Цель и задачи дисциплины «Естествознание (Ботаника)»**

**Цель данного курса как учебной дисциплины** – сформировать у студентов целостное представление о природе во всем ее многообразии; раскрыть взаимосвязи между организмами и окружающей средой, сформировать специальные компетенции в области естествознания и методике его преподавания, которые позволят молодому специалисту преподавать дисциплину «Окружающий мир» в начальных классах в соответствии с современными требованиями.

#### **Задачи:**

1. Развитие понимания специфики гуманитарного и естественнонаучного типов познавательной деятельности, необходимости их глубокого внутреннего согласования, интеграции на основе целостного взгляда на окружающий мир.
2. Сформировать целостное представление о природе.
3. Обеспечить осознание основных свойств и закономерных связей живой и неживой природы, многообразных и сложных взаимоотношений, существующих в природных сообществах.
4. осуществить подготовку к ведению профессионально-педагогической деятельности в области естественнонаучных дисциплин в начальной школе.

#### **1.4. Основные разделы содержания**

Модуль 1. Жизнь как свойство материи;

Модуль 2. Бактерии. Грибы. Водоросли;

Модуль 3. Растительные ткани. Строение вегетативных органов растений;

Модуль 4. Разнообразие высших растений.

#### **1.5. Планируемые результаты обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК–1)
- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

Таблица 1

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результата обучения (компетенция)
<p>Развитие понимания специфики гуманитарного и естественнонаучного типов познавательной деятельности, необходимости их глубокого внутреннего согласования, интеграции на основе целостного взгляда на окружающий мир.</p> <p>Сформировать целостное представление о природе.</p> <p>Обеспечить осознание основных свойств и закономерных связей живой и неживой природы, многообразных и сложных взаимоотношений, существующих в природных сообществах.</p> <p>осуществить подготовку к ведению профессионально-педагогической деятельности в области естественнонаучных дисциплин в начальной школе.</p>	<p><b>Знать:</b>  методологические и научные основы дисциплины «Естествознание»;  предмет, задачи и значение дисциплины;  роль живого вещества в биосфере;  закономерности эволюционного развития растительного;  взаимоотношения организма и среды, взаимосвязи растений и животных в естественных сообществах; принципы классификации растений;  особенности анатомии и физиологии отдельных групп растений;  основные экологические группы растительных;  основные фито- и зооценозы различных биогеоценозов;  принципы охраны природы;</p> <p><b>Уметь:</b>  анализировать общегеографические и тематические карты, графики, диаграммы, картограммы; организовывать и проводить экскурсии в природу, в музей с младшими школьниками;  проводить наблюдения за явлениями природы;  изучать и описывать конкретные природные объекты и оформлять результаты наблюдений и практических работ;  использовать знания по естествознанию для формирования у младших школьников бережного отношения к природе и основ экологической безопасности поведения</p> <p><b>Владеть:</b>  Навыками работы с микроскопами, гербариями растений и другими наглядными пособиями, которые могут быть использованы для изучения естествознания в начальной школе; владеть навыками работы с научной, учебной, научно-популярной литературой; пользоваться определителями растений; выявлять и оценивать влияние хозяйственной деятельности человека на природную среду и экологические группы;  методологией естественнонаучного познания и возможностями переноса методологического опыта в гуманитарные науки;  навыками поиска, анализа и оценки информации.</p>	<p>ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов  ОК-3 –способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p>





### **1.6. Контроль результатов освоения дисциплины.**

В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости, как посещение лекций, подготовка устных ответов, презентаций к семинарам, реферативная работа, тестирование, коллоквиум.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации». Итоговая форма контроля – экзамен в форме итогового тестирования или устный экзамен.

### **1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины:**

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).
2. Педагогические технологии на основе гуманно-личностной ориентации педагогического процесса:
  - а) Педагогика сотрудничества;
3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения):
  - б) Проблемное обучение;
  - в) Технология проектного обучения (метод жизненных заданий, «Дальтон-план», Кейс-стади метод);
  - г) Интерактивные технологии (дискуссия, дебаты, дискурсия, проблемный семинар, тренинговые технологии);
4. Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала:
  - а) Технологии модульного обучения;

## 2 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

### 2.1. Технологическая карта обучения дисциплине «Естествознание (Ботаника)» для обучающихся основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,  
направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование  
**по заочной форме обучения**

Модули. Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		всего	лекций	семинаров	лаборат. работ		
Жизнь как свойство материи	8	2	2	0	0	6	Тестирование.
Бактерии. Грибы. Водоросли	18	2	0	2	0	16	Тестирование. Проверка и анализ самостоятельной работы на практических занятиях
Растительные ткани. Строение вегетативных органов растений	18	2	0	2	0	16	Тестирование. Проверка и анализ самостоятельной работы на практических занятиях
Разнообразие высших растений	19	4	2	2	0	15	Тестирование. Проверка и анализ самостоятельной работы на практических занятиях
<b>Итого</b>	<b>63</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	
<b>экзамен</b>	<b>9</b>						
<b>Итого</b>	<b>72</b>						

## 2.2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

### СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Модуль 1. Жизнь как свойство материи**

Признаки, отличающие живое от неживого. Живые организмы – сложные системы, способные к самовоспроизведению и эволюции, но основная функция которых заключается в поддержании обмена веществ за счет прямого или косвенного использования солнечной энергии. Законы эволюции живого мира. Химия живого. Биохимическое единство живого.

Способность живого к воспроизведению. Значение ДНК. Способы размножения организмов. Круговорот вещества и энергии в биосфере. Растения-продуценты планеты. **Целостная картина мира и место человека в ней.**

#### **Модуль 2. Бактерии. Грибы. Водоросли**

Бактерии – прокариотные организмы. Особенности строения бактериальной клетки, размеры, форма. Движение бактерий, спорообразование. Размножение бактерий. Распространение. Понятие о метаболизме. Питание бактерий. Бактериальный фотосинтез. Хемосинтез. Фотосинтез и хемосинтез – автотрофные способы питания. Гетеротрофное питание. Бактерии – сапрофиты и паразиты. Значение бактерий в биосфере.

Аэробные и анаэробные бактерии.

Особенности строения. Питание грибов. Грибы – паразиты, сапрофиты. Размножение грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Лишайники. Особенности строения питания, размножения. Экология лишайников.

#### **Модуль 3. Растительные ткани. Строение вегетативных органов**

Особенности строения растительной клетки. Классификация растительных тканей. Образовательные и постоянные ткани. Местоположение, цитологическая характеристика и функции тканей в растении.

Особенности высших растений в связи с наземным образом жизни.

Вегетативные органы растений.

Корень. Функции корня. Корневые зоны. Анатомическое строение корня и выполняемые им функции. Корнеплоды.

Побег. Морфология побега. Почки. Классификация почек по функциям и положению на стебле. Ветвление побегов. Листорасположение.

Стебель. Функции стебля. Стебли травянистых и древесных растений. Деятельность камбия. Годичные кольца.

Строение листа в связи с выполняемыми функциями

Лист. Функции листа. Морфология листа. Особенности внутреннего и внешнего строения листа в связи с выполняемыми функциями. Особенности

строения в зависимости от условий местообитания. Метаморфозы листа. Продолжительность жизни листа. Листопад.

Фотосинтез – основная функция листа. Хлоропласты. Связь внутреннего и внешнего строения листа с функцией фотосинтеза.

#### **Модуль 4. Разнообразие высших растений**

Высшие споровые растения. Моховидные. Жизненные формы моховидных. Особенности строения листостебельных мхов. Цикл воспроизведения моховидных. Экология мхов. Значение в природе. Использование человеком.

Папоротники, хвощи и плауны. Особенности строения вегетативных органов. Особенности цикла воспроизведения. Представители, их экология. Значение ископаемых представителей папоротников, хвощей и плаунов в образовании залежей каменного угля.

Голосеменные растения. Жизненные формы. Цикл воспроизведения на примере сосны обыкновенной. Роль голосеменных растений в сложении современного растительного покрова Земли.

Покрытосеменные. Жизненные формы. Особенности строения вегетативных органов. Строение цветка. Функции отдельных частей цветка. Соцветия. Опыление. Развитие семени и плода. Типы семян. Развитие проростка из семени. Биологическое значение плодов. Рост и развитие семенных растений. *Растения Красной книги.*

### 3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### 3.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины «Естествознание (Ботаника)»

Наименование дисциплины/курса	Направление подготовки и уровень образования название программы/профиля	Количество зачетных единиц/кредитов
Естествознание (Ботаника)	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, / Бакалавриат направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование	2
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие: Школьные курсы «География», «Биология», «Естествознание», («Астрономия»), «Химия»		
Последующие: Естественнонаучная картина мира, Методика преподавания предмета "Окружающий мир"		

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1 «Ботаника»			
	Форма работы	Количество баллов %	
		min	max
Текущая работа	Выполнение практических работ по теме	<b>5</b>	<b>15</b>
	Заполнение рабочей тетради	<b>10</b>	<b>25</b>
	Тестирование	<b>15</b>	<b>30</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Экзамен	<b>30</b>	<b>30</b>
Итого		<b>60</b>	<b>100</b>

Итоговый модуль			
Содержание	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
Экзамен	Ответы на вопросы к экзамену	<b>0</b>	<b>5</b>
Итого		<b>0</b>	<b>5</b>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ			
Базовый модуль/ Тема	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
		0	10
Итого		<b>0</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>30</b>	<b>100</b>

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
<b>60 - 72</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>
<b>73 - 86</b>	<b>4 (хорошо)</b>
<b>87 - 100</b>	<b>5 (отлично)</b>

\*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося для определения оценки кратно 100 баллов.

**3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»**

Факультет начальных классов

Кафедра-разработчик - кафедра естествознания, математики и частных  
методик

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры  
**Протокол № 8**  
от «16» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой

 Панкова Е.С.

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического  
совета направления подготовки  
**Протокол № 5**  
от «23» мая 2018 г.

Председатель НМСС (Н)

 Дуда И.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине «Естествознание (Ботаника)»

Направление подготовки:  
*44.03.01 Педагогическое образование*

направленность (профиль) образовательной программы  
*Начальное образование*

Квалификация (степень) выпускника

*Бакалавр*

Составитель: старший преподаватель кафедры ЕМиЧМ А.В. Бочаров

## **Экспертное заключение**

на фонд оценочных средств (для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

по дисциплине «**Естествознание (Ботаника)**»

направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

направленность (профиль) образовательной программы

**Начальное образование**

Степень (квалификация) **Бакалавр**



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО и профессиональному стандарту «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.

Предлагаемые формы и содержания оценочных средств аттестации адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Начальное образование.

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в достаточном объеме. Формы оценочных средств соответствуют основным принципам формирования оценочных фондов, закрепленным в локальных документах образовательной организации.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к применению в процессе подготовки по указанной программе.

Заместитель директора  
по учебной работе  
МАОУ «Средняя школа № 32»  
г. Красноярск



Н. А. Масальская

## **Фонд оценочных средств по дисциплине**

### **1. Назначение фонда оценочных средств**

1.1.Целью создания ФОС по дисциплине «Естествознание (Ботаника)» является определение соответствия результатов обучения по дисциплине компетенциям, достижение которых заложено установленным образовательным стандартом.

1.2. ФОС по дисциплине «Естествознание (Ботаника)» решает задачи: проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

1.2.ФОС разработан на основании нормативных документов:

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

### **2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов  
ОК-3 –способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

## 2.1 Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Дисциплины, практики участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство	
				номер	форма
ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Ориентировочный		Текущий контроль	1	Устный ответ на вопрос для самоконтроля.
	Когнитивный		Текущий контроль, промежуточная аттестация	2	тестирование
	Праксиологический	Методика преподавания предмета "Окружающий мир", Педагогическая практика	Текущий контроль		Приложение 4
	Рефлексивно-оценочный	Методика преподавания предмета "Окружающий мир", Педагогическая практика	Текущий контроль, Итоговый контроль	1	Экзамен

ОК-3 –способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Ориентировочный		Текущий контроль	1	Устный ответ на вопрос для самоконтроля.
	Когнитивный		Текущий контроль, промежуточная аттестация	2	тестирование
	Праксиологический		Текущий контроль		
	Рефлексивно-оценочный		Текущий контроль, Итоговый контроль	1	Приложение 4

### 3. Фонд оценочных средств.

Форма и типовые оценочные средства (Тестирование, вопросы к экзамену)

#### 3.1 Оценочные средства(№№ 1)

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенции	Базовый уровень сформированности компетенции
	(87-100) Отлично\зачтено	(73-86) Хорошо\зачтено	(60-72) Удовлетворительно\зачтено
<p>ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <p>ОК-3 –способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p>	<p>ответ показывает прочные знания основных понятий, процессов и закономерностей в природе, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы. В ответе проявляется свободное владение терминами и понятиями; умение объяснять сущность явлений, процессов, закономерностей; умение делать выводы и обобщения, раскрывать причинно- следственные связи, давать аргументированные ответы,</p>	<p>ответ показывает прочные знания основных понятий, процессов и закономерностей в природе. В ответе проявляется свободное владение терминами и понятиями; умение объяснять сущность явлений, процессов, закономерностей; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; однако допускается одна- две неточности в ответе.</p>	<p>ответ свидетельствует в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные</p> <p style="text-align: center;">Приложение 4</p>

	приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.		ответы и приводить примеры; непоследовательностью ответа; допускается наличие 1-2 несущественных ошибок в содержании ответа.
--	---	--	--

### 3.2 Оценочные средства(№№ 2)

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенции	Базовый уровень сформированности компетенции
	(87-100) Отлично\зачтено	(73-86) Хорошо\зачтено	(60-72) Удовлетворительно\зачтено
ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов ОК-3 –способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Количество правильных ответов составляет 87-100% от общего количества вопросов	Количество правильных ответов составляет 73-86% от общего количества вопросов	Количество правильных ответов составляет 60-72% от общего количества вопросов

Приложение 4

## ФОС №1

### Вопросы к экзамену по базовому модулю №1 Естествознание (Ботаника)

1. Жизнь как свойство материи. Признаки, отличающие живое от неживого. Химия живого. Способность живого к воспроизведению. Значение ДНК. Способы размножения организмов.
2. Понятие о метаболизме. Типы питания организмов. Брожение и дыхание как способы получения энергии.
3. Круговорот вещества и энергии в биосфере.
4. Бактерии. Особенности строения бактериальной клетки. Спорообразование. Размножение бактерий. Питание бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека
5. Царство грибов. Особенности строения. Питание грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Лишайники. Особенности строения, питания, размножения. Экология лишайников.  
Особенности строения растительной клетки. Основные структуры клетки, их функции.
6. Водоросли. Строение, классификация. Питание. Размножение.
7. Растительные ткани. Классификация растительных тканей. Вегетативные органы растений.
8. .Корень. Морфология корня. Типы корневых систем. Метаморфозы корней. Анатомическое строение корня и выполняемые им функции.
9. Побег. Морфология побега. Метаморфозы побега. Почки. Классификация почек по функциям и положению на стебле.
10. Стебель. Функции стебля. Стебли травянистых и древесных растений.
11. Лист. Функции листа. Особенности внутреннего и внешнего строения листа в связи с выполняемыми функциями. Метаморфозы листа. Продолжительность жизни листьев. Листопад.
12. Фотосинтез - основная функция листа. Световые и темновые реакции фотосинтеза.
13. Высшие растения. Общая характеристика высших растений. Особенности строения и полового размножения высших растений в связи с наземным образом жизни.
14. Моховидные. Представители листостебельных мхов - сфагнум и кукушкин лен. Особенности строения и размножения. Цикл воспроизведения моховидных. Экология мхов. Значение в природе.
15. Споровые сосудистые растения. Папоротники. .Хвощи и плауны. Особенности строения, воспроизведения. Значение ископаемых представителей папоротников, хвощей и плаунов образовании залежей каменного угля.
16. Возникновение разноспоровости в разных отделах высших сосудистых растений. Значение разноспоровости на примере сальвинии или селягинеллы.
17. Общая характеристика семенных растений. Особенности полового

размножение семенных растений.

18. Голосеменные растения. Жизненные формы. Цикл воспроизведения на примере сосны обыкновенной. Роль голосеменных растений в сложении современного растительного покрова Земли.
19. Общая характеристика покрытосеменных растений. Основные классы.
20. Цветок. Строение цветка. Основные функции частей цветка. Соцветия.. Биологическое значение соцветий. Опыление. Способы опыления.
21. Цикл воспроизведения цветковых растений. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения.
22. Образование и строение семян покрытосеменных растений. Классификация семян. Развитие проростка из семени.
23. Образование плодов. Классификация плодов. Биологическое значение плодов.
24. Рост и развитие семенных растений. Регуляторы роста. Движения растений.



## ФОС №2

### Тестовые задания

1. Споры у бактерий служат для:
  - а) полового размножения;
  - б) перенесения неблагоприятных условий;
  - в) расселения;
  - г) бесполого размножения.
2. Бактерии выполняют в природе роль:
  - а) редуцентов
  - б) продуцентов
  - в) консументов 1 порядка;
  - г) консументов 2 порядка
3. Выберите признаки, свойственные прокариотной клетке:
  - а) размер 0,5-5 мкм;
  - б) одноклеточные;
  - в) истинно многоклеточные;
  - г) нет оформленного ядра;
  - д) имеют одну кольцевую молекулу ДНК;
  - е) нет митохондрий;
  - ж) есть органеллы, окруженные двойной мембраной;
  - з) нет хлоропластов;
  - и) дыхание происходит в мезосомах.
3. По способу питания самая большая группа бактерий:
  - а) гетеротрофы-сапрофиты;
  - б) гетеротрофы-паразиты;
  - в) автотрофы фотосинтезирующие;
  - г) автотрофы хемосинтезирующие.
4. Грибные нити называются:
  - А) гифами
  - Б) корнями
  - В) ризоидами
  - Г) волосками
5. Вегетативное тело гриба представлено:
  - А) ножкой и шляпкой
  - Б) только ножкой
  - В) мицелием
  - Г) гименофором
6. Почему водоросли относятся к низшим растениям?
7. Грибы, обитающие на мертвом органическом веществе, называются ...  
Приведите примеры.
8. Назовите грибы с пластинчатым гименофором.
9. Назовите уровни организации водорослей.

10. Каковы взаимоотношения компонентов лишайника?

Вариант 2.

1. Корень выполняет функции...
2. Всасывание воды клетками корня происходит следующим образом...
3. Корневые волоски
  - а) защищают кончик корня;
  - б) обеспечивают ветвление корня;
  - в) увеличивают поверхность всасывания;
  - г) служат местом запасания питательных веществ
4. Узел побега – это...  
Междоузлие – это...  
Почка – это...
5. Луковица является видоизмененным побегом, т.к. состоит из стебля, листьев и почек; стебель луковицы - ....., листья луковицы - ....., почки находятся.....
6. Ситовидные трубки являются элементами:
  - А) ксилемы
  - Б) эпидермиса
  - В) флоэмы
  - Г) паренхимы
7. По какой части стебля древесного растения движется вода:
  - а) сердцевина
  - б) древесина
  - в) камбий
  - г) кора
8. Жилку листа составляют следующие ткани .....
9. Камбий – это:
  - А) вторичная образовательная ткань
  - Б) механическая ткань
  - В) проводящая ткань
  - Г) покровная ткань
10. Корневище – это:
  - А) главный корень
  - Б) придаточный корень
  - В) разросшийся корень
  - Г) подземный побег
11. Плазмолиз – это .....

### **3.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по дисциплине**

#### **Лист внесения изменений**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.
2. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры естествознания, математики и частных методик протокол № 8 от «16» мая 2018 г.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой Е.С. Панкова



Одобрено научно-методическим советом направления подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Начальное образование

**Протокол № 6 от «23» мая 2018 г.**

Председатель НМСС (Н) И.В. Дуда



## **Лист внесения изменений**

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

## 4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

### 4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Естествознание (Ботаника)»

для обучающихся основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,  
направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование  
по заочной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
Приложение 4		
<b>Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г.</b> Ботаника.- М.: «Академия», 2006. – 447 с.	Научная библиотека	35
<b>Решеткова Н.Б.</b> Естествознание (раздел: бактерии, грибы, растения).- Красноярск: РИО КГПУ, 2004. – 184 с.	Научная библиотека	144
<b>Завидовская, Т.С.</b> Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций : учебное пособие / Т.С. Завидовская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 212 с. - ISBN 978-5-4475-9635-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484135">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484135</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Пятунина, С.К.</b> Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С.К.Пятунина, Н.М.Ключникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : Прометей, 2013. - 124 с. - ISBN 978-5-7042-2473-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=240522">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=240522</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

<b>Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И.</b> Ботаника: анатомия и морфология растений.- М.: Просвещение, 1988. – 480 с.	Научная библиотека	41
<b>Жуковский П.М.</b> Ботаника.- М.: Колос, 1982. – 624 с.	Научная библиотека	50
<b>Определитель растений юга Красноярского края.</b> Под ред. В.П. Черепнина.- Новосибирск: Наука, 1979. – 669 с.	Научная библиотека	100
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
<b>Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В.</b> Ботаника для учителя.- М.: «Просвещение», 1997.- 336 с.	Научная библиотека	12
<b>Бродский А.К.</b> Общая экология.- М.: Академия, 2006.- 256 с.	Научная библиотека	39
<b>Гуленкова М.А., Красникова А.А.</b> Летняя полевая практика по ботанике. – М.: Просвещение, 1976. - 189 с.	Научная библиотека	93
Руководство к летней практике по ботанике : учебное пособие / В.П.Викторов, В.Н.Годин, Н.М.Ключникова и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Москва : МПГУ, 2015. - 100 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0237-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469700">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469700</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Приложение 4 индивидуальный неограниченный доступ
<b>Еленевская А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.И.</b> - Ботаника. Систематика высших или наземных растений. М.: «Academa», 2004. – 432 с.	Научная библиотека	50
<b>Потапов А.Д.</b> Экология.- М. «Высшая школа», 2004. – 258 с.	Научная библиотека	10
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ</b>		
Электронный каталог КГПУ им. В.П. Астафьева [Электронный ресурс]: система автоматизации библиотек «ИРБИС 64»: база данных содержит сведения о книгах, брошюрах, диссертациях, компакт-дисках, статьях из научных и журналов. – Электрон. Дан. – Красноярск, 1992 –. – Режим доступа: <a href="http://library.kspu.ru">http://library.kspu.ru</a> .	<a href="http://library.kspu.ru">http://library.kspu.ru</a> .	свободный

Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. Информ. Портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	свободный
EastView: универсальные базы данных[Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Гарант</b> [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Доступ из локальной сети вуза
Электронный каталог НБ КГПУ им. В.П. Астафьева	<a href="http://library.kspu.ru/">http://library.kspu.ru/</a>	Свободный доступ

Согласовано:

Приложение 4

Заместитель директора библиотеки



/ Шулипина С.В. / 15.12.2018

(должность структурного подразделения)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

(дата)

**4.1. Карта материально-технической базы дисциплины  
«Естествознание (Ботаника)»**

**для обучающихся образовательной программы**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,  
направленность (профиль) образовательной программы Начальное  
образование

**по заочной форме обучения**

<b>Аудитория</b>	<b>Оборудование</b>
	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
г. Красноярск, ул.Мира, д.83, ауд.2-03	Телевизор-1шт, учебная доска-1шт
г. Красноярск, , ул.Мира, д.83, ауд.2-05	Доска учебная- 1 шт, Видеопроектор – 1 шт., экран подвесной – 1 шт.
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул.Мира, 83, ауд. 2-11 Информационно-методический ресурсный центр для проведения занятий с малочисленными группами и индивидуальной работы	Компьютеров-5 шт, ксерокс-1шт, принтер-2шт, МФУ-1шт, учебно-методическая литература. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA). Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL). Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия). Mozilla Firefox – (Свободная лицензия). LibreOffice – (Свободная лицензия GPL). Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей) Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей)