

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования**  
**«Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Институт химии и биологии**

**Кафедра биологии, геоэкологии и молекулярно-генетических основ живых систем**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Руководитель образовательной  
программы**  
\_\_\_\_\_ **А.Ю. Паритов**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор института**  
\_\_\_\_\_ **А.М. Хараев**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1. В.ДВ.07.02 «Биология развития и растений»**

Направление подготовки  
06.03.01. Биология  
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки  
«Биология клетки»  
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная

Нальчик 2020

Рабочая программа дисциплины «Биология развития и растений»

/сост. Э.М. Гидовой – Нальчик: КБГУ, 2020. - 20 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины в вариативной части (курсы по выбору) в базовой части студентам очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «07» августа 2014 г. № 944.

Составитель \_\_\_\_\_ Э.М. Гидова  
(подпись)

### 3.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цели:** ознакомление студентов с биологией развития растений.

**Задачи:** При изучении данного курса студенты знакомятся с достижениями биологии развития растений, полученные в исследованиях культурных растений, с имеющимися разработками и использованием морфофизиологического метода анализа растений, с помощью которого можно описать не только динамику прохождения этапов органогенеза, но главное – использовать приемы воздействия на растения в процессе их развития и роста с целью реализации важнейших элементов их продуктивности.

### 3.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Растениеводство - общебиологическая дисциплина. Она является предметом, представляющим особый интерес при изучении живой природы. Это обусловлено тем, что культурные растения является важнейшим звеном в функционировании живой природы, а знание основных закономерностей их взаимоотношения с окружающей средой позволяет понять основные процессы жизнедеятельности живых организмов в природе.

Изучение курса опирается на дисциплины: почвоведение, ботаника, генетика и т.д.

Дисциплина «Биологические основы растениеводства» преподается в течение 1 семестра 1 курса (ОФО).

На изучение курса «Биология развития растений» отводится 108 часа (из них лекционных - 14, практических - 14 и для самостоятельной работы – 80 часов, заканчивается зачетом.

Дисциплина является курсом по выбору блока Б1

### 3.3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС и ОПОП ВО по данному направлению подготовки: **ПК -2** - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- ботаническую характеристику различных видов;
- биологические особенности различных видов растений;
- требования к условиям произрастания;
- знать сорта, внесенные в государственный реестр;

**Уметь:**

- определять виды, подвиды и разновидности культивируемых видов по морфологическим признакам;
- отличать виды растений по семенам, всходам и в цветущем состоянии;

**Владеть:**

- знаниями об основных ботанических и биологических особенностях культурных растений;
- суммой знаний по классификации культурных растений, наиболее широко распространенных в условиях России, КБР и Северного Кавказа

### 3.4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

#### Содержание разделов дисциплины

Тематический план дисциплины.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма
---	----------------------	--------------------	-------

раздела			текущего контроля
1	Введение	Раскрываются предмет и задачи данной дисциплины, взгляды ученых на онтогенез в античный период, в XIX и начале XX века, а также современные аспекты изучения онтогенеза	ДЗ
2	Разнообразие цветковых растений по продолжительности жизненного цикла	Данная тема знакомит с различной классификацией жизненного цикла, основными признаками его периодизации, с понятиями «большой» и «малый» циклы развития	Р,ДЗ
3	Общие закономерности прохождения этапов органогенеза побегов разных жизненных форм цветковых растений	Дается описание всех 12 этапов органогенеза различных форм	Т,Р
4	Особенности онтогенеза разных жизненных форм	Наряду с общими закономерностями в онтогенезе различных жизненных форм цветковых растений, имеются у них и специфические особенности жизненного цикла и этапов органогенеза у однолетних и двулетних растений, луковичных и клубнелуковичных, кустарников, кустарничков и древесных растений, а также лиановых и хвойных растений	Т,ДЗ
5	Современное представление о внутренних факторах индивидуального развития высших растений	Дается общее биологическое понимание факторов индивидуального развития растений, раскрывается современное представление о молекулярных основах онтогенеза	Т,ДЗ

### Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов
	Всего
<b>Общая трудоемкость (в зачетных единицах)</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	28
<i>Лекции (Л)</i>	14
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	14
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	
<b>Самостоятельная работа:</b>	80
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	
Подготовка и сдача экзамена	
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>

## ЛЕКЦИИ

### Тематический план лекций

№ п/п	Тема	Литература
1.	Предмет, задачи науки	<p>Растениеводство /Под ред. В.А. Алабушева. Ростов-на-Дону: Издат. центр «МарТ», 2001. 384 с.</p> <p>Долгачева В.С. Растениеводство. М.: Издат. центр «Академия», 1999. 368 с.</p> <p>Гидова Э.М. Биология развития растений. Материал к спецкурсу. Нальчик. – 2000 г.</p> <p>Ланин А.Т., Усов М.А. Основы агрономии. Л., Гидрометиздат. 1990.</p>
2.	Основные признаки периодизации жизненного цикла	
3.	Характеристика I – II этапов органогенеза	
4.	Характеристика III – IV этапов органогенеза	
5.	Характеристика V – VIII этапов органогенеза	
6.	Характеристика IX – XII этапов органогенеза	
7.	Особенности онтогенеза двулетних и многолетних травянистых растений	
8.	Особенности онтогенеза луковичных и клубнелуковичных растений	
9.	Взаимосвязь основных онтогенетических процессов в жизненном цикле высших растений	
10	Современные представления о внутренних факторах индивидуального развития высших растений	

### Лабораторные работы\*

№ ЛР	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	Характеристика морфофизиологических приемов исследования растений	2

2	Знакомство с состоянием документации по морфофизиологическим методам исследования онтогенеза высших растений	2
3	Характеристика I – II этапов органогенеза	2
4	Характеристика III – IV этапов органогенеза	2
5	Характеристика V – VI этапов органогенеза	2
6	Характеристика VII этапа органогенеза	2
7	Характеристика макро- и микроспорогенеза и гаметогенеза в онтогенезе высших растений	2
	<b>Итого</b>	<b>14</b>

**Лабораторные занятия (семинары) не предусмотрены**

**Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрены**

**Самостоятельное изучение разделов дисциплины**

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Влияние внешней среды на онтогенез растений	16
2	Особенности онтогенеза масличных культур	16
3	Особенности онтогенеза бахчевых культур	16
4	Особенности онтогенеза однолетних и многолетних кормовых	16
5	Особенности роста в онтогенезе растений	16
	<b>Итого</b>	<b>80</b>

### **3.5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Цель данных методических указаний активизировать процесс усвоения учебного материала по «Биологическим основам растениеводства», выработать четкость изложения знаний, умение актуализировать, обобщить, проводить сравнения и умозаключения.

Освоения учебного материала осуществляется в трех направлениях:

- аудиторные занятия;
- самостоятельная работа;
- контрольные работы, коллоквиумы, зачеты, экзамены.

План самостоятельной работы:

- определить сущность вопроса;
- выделить главные положения;
- проанализировать лекционный конспект, основную и дополнительную литературу по данному вопросу;
- проанализировать иллюстративный учебный материал рисунки, схемы, графики;
- обобщить, и законспектировать полученный материал;
- составить словарь терминов по теме.

Форма отчетности - оформление реферата.

Работа над рефератом.

Реферат – краткое изложение в письменной форме или в форме публичного доклада содержания научных трудов, периодической литературы по определенной теме.

Цель написания – научиться самостоятельно отбирать, анализировать и обобщить материал, выявить общие закономерности биологических процессов.

Для написания реферата необходимо:

- выбрать тему;
- используя список рекомендуемой литературы;
- подобрать необходимые источники (монографии, сборники, периодику);
- составить план реферата;
- сделать литературный обзор материала и написать конспект;
- проиллюстрировать работу схемами, таблицами, графиками;
- сделать выводы, выразив свое отношение к изученной проблеме;
- оформить реферат согласно требованиям ГОСТа;
- учитывая замечания преподавателя, внести исправления;
- представить прорецензированную работу к защите и сдать преподавателю.

Работа с литературными источниками.

1. Ознакомиться с имеющимися в библиотеке систематическими, алфавитными, предметными каталогами.
2. В первую очередь изучить педагогическую, методическую, научную, периодическую литературу, содержащую теоретические основы проблемы. Затем познакомиться с литературными источниками, раскрывающими более узкие и частные вопросы.
3. Детально проработать публикации (если таковые есть) преподавателей кафедры посвященной данной теме.
4. Составить собственную библиографическую картотеку.

Работа при подготовке к коллоквиуму, зачету, экзамену.

1. Внимательно прочитать вопрос.
2. Составить план и при необходимости конспект вопроса.
3. Вспомнить основные термины, понятия, закономерности и законы по теме.
4. Найти соответствующие наглядные пособия (таблицы, схемы, микро- и макропрепараты и т. д., имеющиеся в учебном кабинете).

Критерии оценки знаний студентов: 5 (отлично) –выставляется в случае полного и всестороннего раскрытия тем, задаваемых в вопросах экзаменационного билета (либо если в

ответе имеется одно несущественное упущение (отсутствие информации, не влияющей на существо ответа) или одна несущественная ошибка (приведение неточных дат, имен и примеров); 4 (хорошо) –при преимущественно полном раскрытии вопросов, если в ответе

имеется 1-2 несущественных упущений; 3 (удовлетворительно) -при неполном ответе, когда допущены две существенные ошибки (искажение теоретических основ или о строении, или о функциях, или о процессах, или о явлениях), или когда имеются два существенных упущения (неполнота освещения теоретических основ или же отсутствие адекватного аргументированного примера); 2 (неудовлетворительно) -в случае незнания или искажения общетеоретических основ строения, генетических процессов, законов и явлений

### **Примерный перечень вопросов к зачету**

- 1 Растениеводство как наука. Цели и задачи растениеводства.
- 2 Основные методы исследования.
- 3 Классификация культурных растений на производственные группы и подгруппы.

- 4 Размножение, рост и развитие растений.
- 5 Значение и распространение зерновых злаковых культур
- 6 Деление злаковых культур на группы и характеристика этих групп
- 7 Характеристика вегетативных органов злаков.
- 8 Характеристика генеративных органов злаков.
- 9 Классификация пшеницы.
- 10 Ботаническая характеристика пшеницы.
- 11 Биологические особенности пшеницы.
- 12 Группы пшениц по продолжительности жизненного цикла и образу жизни.
- 13 Группы пшениц по степени высвобождения из цветковых чешуи и их представители.
- 14 Фазы роста и развития пшеницы.
- 15 Возрастные периоды пшеницы и их характеристика.
- 16 Классификация ячменя.
- 17 Ботаническая характеристика ячменя.
- 18 Биологические особенности ячменя.
- 19 Классификация овса.
- 20 Ботаническая характеристика овса.
- 21 Биологические особенности овса.
- 22 Строение соцветия пшеницы.
- 23 Строение соцветия ячменя
- 24 Строение соцветия овса.
- 25 Классификация ржи.
- 26 Ботаническая характеристика ржи.
- 27 Биологические особенности ржи.
- 28 Строение соцветия ржи.
- 29 Классификация кукурузы..
- 30 Ботаническая характеристика кукурузы
- 31 Биологические особенности кукурузы
- 32 Строение соцветий кукурузы.
- 33 Деление кукурузы на группы по продолжительности жизненного цикла.
- 34 Классификация проса.
- 35 Ботаническая характеристика проса.
- 36 Биологические особенности гороха.
- 37 Классификация гороха.
- 38 Ботаническая характеристика гороха.
- 39 Значение и распространение зерновых бобовых культур.
- 40 Общая характеристика зерновых бобовых.
- 41 Классификация сои.
- 42 Характеристика вида соя дикая или уссурийская (*G.ussuriensis*).
- 43 Биологические особенности проса.
- 44 Характеристика вида соя культурная или щетинистая (*G.max*).
- 45 Характеристика индийского подвида сои (*Ssp. undiana*).
- 46 Строение соцветия проса.
- 47 Ботаническая характеристика сои.
- 48 Характеристика китайского подвида сои (*Ssp. chinensis*)
- 49 Значение и распространение гороха.
- 50 Биологические особенности сои.
- 51 Характеристика маньчжурского подвида сои (*Ssp. manschurica*)
- 52 Характеристика корейского подвида сои (*Ssp.korajensis* )
- 53 Характеристика славянского подвида сои (*Ssp.slavonica* ).
- 54 Классификация фасоли.
- 55 Характеристика вида фасоль обыкновенная (*Ph. vulgaris*).
- 56 Ботаническая характеристика фасоли.
- 57 Характеристика вида фасоль многоцветковая (*Ph.multiflorus*).
- 58 Характеристика вида фасоль тепари или остролистная (*Ph.acutifolius*).
- 59 Характеристика вида фасоль лима или лунообразная (*Ph.lunatis*).
- 60 Биологические особенности фасоли.



- 61 Значение распространения фасоли.
- 62 Характеристика вида фасоли маш (*Ph. aureus*)
- 63 Классификация подсолнечника.
- 64 Значение, распространение, использование масличных культур.
- 65 Ботаническая характеристика подсолнечника.
- 66 Группы растительных масел по йодному числу и их использование.
- 67 Классификация подсолнечника.
- 68 Общая характеристика клубнекорнеплодов.
- 69 Деление подсолнечника на группы по степени заполненности околоплодника ядром.
- 70 Биологические особенности подсолнечника.
- 71 Ботаническая характеристика сахарной свеклы.
- 72 Значение, распространение и использование сахарной свеклы.
- 73 Классификация сахарной свеклы.
- 74 Классификация прядильных культур по месту образования волокна.
- 75 Биологические особенности сахарной свеклы.
- 76 Классификация льна.
- 77 Биологические особенности льна.
- 78 Характеристика льна-долгунца.
- 79 Биологические особенности хлопчатника.
- 80 Классификация хлопчатника.
- 81 Ботаническая характеристика льна.
- 82 Биологические особенности хлопчатника.
- 83 Ботаническая характеристика конопли.
- 84 Классификация конопли.
- 85 Биологические особенности конопли.
- 86 Характеристика льна-кудряша.
- 87 Характеристика льна-межеумка.
- 88 Значение, распространение и использование картофеля.
- 89 Ботаническая характеристика картофеля.
- 90 Биологические особенности картофеля.
- 91 Классификация картофеля.
- 92 Географические формы конопли и их характеристика.

## **ФОНДЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

### **Вопросы для письменного коллоквиума.**

#### **РЕЙТИНГ 1(Р).**

##### **Задание 1.**

1. Растениеводство как наука. Цели и задачи растениеводства.
2. Строение соцветий кукурузы.

##### **Задание 2.**

1. Основные методы исследования.
2. Деление кукурузы на группы по продолжительности жизненного цикла.

##### **Задание 3.**

1. Классификация культурных растений на производственные группы и подгруппы.
2. Классификация проса.

##### **Задание 4.**

1. Размножение, рост и развитие растений.
2. Ботаническая характеристика проса.

##### **Задание 5.**

1. Значение и распространение зерновых злаковых культур.
2. Биологические особенности гороха.

##### **Задание 6.**

1. Деление злаковых культур на группы и характеристика этих групп.
2. Классификация гороха.

**Задание 7.**

1. Характеристика вегетативных органов злаков.
2. Ботаническая характеристика гороха.

**Задание 8.**

1. Характеристика генеративных органов злаков.
2. Значение и распространение зерновых бобовых культур.

**Задание 9**

1. Классификация пшеницы.
2. Общая характеристика зерновых бобовых.

**Задание 10.**

1. Ботаническая характеристика пшеницы.
2. Классификация сои.

**Задание 11.**

1. Биологические особенности пшеницы.
2. Характеристика вида соя дикая или уссурийская (*G.ussuriensis*).

**Задание 12.**

1. Группы пшениц по продолжительности жизненного цикла и образу жизни.
2. Биологические особенности проса.

**Задание 13.**

1. Группы пшениц по степени высвобождения из цветковых чешуи и их представители.
2. Характеристика вида соя культурная или щетинистая (*G.max*).

**Задание 14.**

1. Фазы роста и развития пшеницы.
2. Характеристика индийского подвида сои (*Ssp. undiana*).

**Задание 15.**

1. Возрастные периоды пшеницы и их характеристика.
2. Строение соцветия проса.

**Задание 16.**

1. Классификация ячменя.
2. Ботаническая характеристика сои.

**Задание 17.**

1. Ботаническая характеристика ячменя.
2. Характеристика китайского подвида сои (*Ssp. chinensis*)

**Задание 18.**

1. Биологические особенности ячменя.
2. Значение и распространение гороха.

**Задание 19.**

1. Классификация овса.
2. Биологические особенности сои.

**Задание 20**

1. Ботаническая характеристика овса.
2. Характеристика маньчжурского подвида сои (*Ssp. manschurica*)

**Задание 21**

1. Биологические особенности овса.
2. Характеристика корейского подвида сои (*Ssp.korajensis* )

**Задание 22**

1. Строение соцветия пшеницы.
2. Характеристика славянского подвида сои (*Ssp.slavonica* ).

**Задание 23**

1. Строение соцветия ячменя
2. Классификация фасоли.

**Задание 24**

1. Строение соцветия овса.
2. Характеристика вида фасоль обыкновенная (*Ph. vulgaris*).

**Задание 25**

1. Классификация ржи.
2. Ботаническая характеристика фасоли.

**Задание 26**

1. Ботаническая характеристика ржи.
2. Характеристика вида фасоль многоцветковая (*Ph. multiflorus*).

**Задание 27.**

1. Биологические особенности ржи.
2. Характеристика вида фасоль тепари или остролистная (*Ph. acutifolius*).

**Задание 28**

1. Строение соцветия ржи.
2. Характеристика вида фасоль лима или лунообразная (*Ph. lunatis*).

**Задание 29**

1. Классификация кукурузы.
2. Биологические особенности фасоли.

**Задание 30**

1. Ботаническая характеристика кукурузы.
2. Значение распространения фасоли.

**Задание 31**

1. Биологические особенности кукурузы.
2. Характеристика вида фасоли маш (*Ph. aureus*)

Контрольная работа М.2

**РЕЙТИНГ 2(Р).****Задание 1.**

1. Растениеводство как наука. Цели и задачи растениеводства.
2. Строение соцветий кукурузы.
3. Классификация подсолнечника.

**Задание 2.**

1. Основные методы исследования.
2. Деление кукурузы на группы по продолжительности жизненного цикла.
3. Значение, распространение, использование масличных культур.

**Задание 3.**

1. Классификация культурных растений на производственные группы и подгруппы.
2. Классификация проса.
3. Ботаническая характеристика подсолнечника.

**Задание 4.**

1. Размножение, рост и развитие растений.
2. Ботаническая характеристика проса.
3. Группы растительных масел по йодному числу и их использование.

**Задание 5.**

1. Значение и распространение зерновых злаковых культур.
2. Биологические особенности гороха.
3. Классификация подсолнечника.

**Задание 6.**

1. Деление злаковых культур на группы и характеристика этих групп.
2. Классификация гороха.
3. Общая характеристика клубнекорнеплодов.

**Задание 7.**

1. Характеристика вегетативных органов злаков.
2. Ботаническая характеристика гороха.
3. Деление подсолнечника на группы по степени заполненности околоплодника ядром.

**Задание 8.**

1. Характеристика генеративных органов злаков.
2. Значение и распространение зерновых бобовых культур.
3. Биологические особенности подсолнечника.

**Задание 9**

1. Классификация пшеницы.
2. Общая характеристика зерновых бобовых.
3. Ботаническая характеристика сахарной свеклы.

**Задание 10.**

1. Ботаническая характеристика пшеницы.
2. Классификация сои.
3. Значение, распространение и использование сахарной свеклы.

**Задание 11.**

1. Биологические особенности пшеницы.
2. Характеристика вида соя дикая или уссурийская (*G. ussuriensis*).
3. Классификация сахарной свеклы.

**Задание 12.**

1. Группы пшениц по продолжительности жизненного цикла и образу жизни.
2. Биологические особенности проса.
3. Классификация прядильных культур по месту образования волокна.

**Задание 13.**

1. Группы пшениц по степени высвобождения из цветковых чешуи и их представители.
2. Характеристика вида соя культурная или щетинистая (*G. max*).
3. Биологические особенности сахарной свеклы.

**Задание 14.**

1. Фазы роста и развития пшеницы.
2. Характеристика индийского подвида сои (*Ssp. undiana*).
3. Классификация льна.

**Задание 15.**

1. Возрастные периоды пшеницы и их характеристика.
2. Строение соцветия проса.
3. Биологические особенности льна.

**Задание 16.**

1. Классификация ячменя.
2. Ботаническая характеристика сои.
3. Характеристика льна-долгунца.

**Задание 17.**

1. Ботаническая характеристика ячменя.
2. Характеристика китайского подвида сои (*Ssp. chinensis*)
3. Биологические особенности хлопчатника.

**Задание 18.**

1. Биологические особенности ячменя.
2. Значение и распространение гороха.
3. Классификация хлопчатника.

**Задание 19.**

1. Классификация овса.
2. Биологические особенности сои.

3. Ботаническая характеристика льна.

**Задание 20**

1. Ботаническая характеристика овса.

2. Характеристика маньчжурского подвида сои (*Ssp. manschunca*)

3. Биологические особенности хлопчатника.

**Задание 21**

1. Биологические особенности овса.

2. Характеристика корейского подвида сои (*Ssp.korajensis* )

3. Ботаническая характеристика конопли.

**Задание 22**

1. Строение соцветия пшеницы.

2. Характеристика славянского подвида сои (*Ssp.slavonica* ).

3. Классификация конопли.

**Задание 23**

1. Строение соцветия ячменя

2. Классификация фасоли.

3. Биологические особенности конопли.

**Задание 24**

1. Строение соцветия овса.

2. Характеристика вида фасоль обыкновенная (*Ph. vulgaris*).

3. Характеристика льна-кудряша.

**Задание 25**

1. Классификация ржи.

2. Ботаническая характеристика фасоли.

3. Характеристика льна- межеумка.

**Задание 26**

1. Ботаническая характеристика ржи.

2. Характеристика вида фасоль многоцветковая (*Ph.multiflorus*).

3. Значение, распространение им использование картофеля.

**Задание 27.**

1. Биологические особенности ржи.

2. Характеристика вида фасоль тепари или остролистная (*Ph.acutifolius*).

3. Ботаническая характеристика картофеля.

**Задание 28**

1. Строение соцветия ржи.

2. Характеристика вида фасоль лима или лунообразная (*Ph.lunatis*).

3. Биологические особенности картофеля

**Задание 29**

1. Классификация кукурузы.

2. Биологические особенности фасоли.

3. Классификация картофеля.

**Задание 30**

1. Ботаническая характеристика кукурузы.

2. Значение распространения фасоли.

3. Географические формы конопли и их характеристика.

**Задание 31**

1. Биологические особенности кукурузы.

2. Характеристика вида фасоли маш (*Ph.aureus*).

3. Значение, распространение и использование льна.

## РЕЙТИНГ 3(Р).

### Задание 1.

1. Растениеводство как наука. Цели и задачи растениеводства.
2. Строение соцветий кукурузы.
3. Классификация подсолнечника.

### Задание 2.

1. Основные методы исследования.
2. Деление кукурузы на группы по продолжительности жизненного цикла.
3. Значение, распространение, использование масличных культур.

### Задание 3.

1. Классификация культурных растений на производственные группы и подгруппы.
2. Классификация проса.
3. Ботаническая характеристика подсолнечника.

### Задание 4.

1. Размножение, рост и развитие растений.
2. Ботаническая характеристика проса.
3. Группы растительных масел по йодному числу и их использование.

### Задание 5.

1. Значение и распространение зерновых злаковых культур.
2. Биологические особенности гороха.
3. Классификация подсолнечника.

### Задание 6.

1. Деление злаковых культур на группы и характеристика этих групп.
2. Классификация гороха.
3. Общая характеристика клубнекорнеплодов.

### Задание 7.

1. Характеристика вегетативных органов злаков.
2. Ботаническая характеристика гороха.
3. Деление подсолнечника на группы по степени заполненности околоплодника ядром.

### Задание 8.

1. Характеристика генеративных органов злаков.
2. Значение и распространение зерновых бобовых культур.
3. Биологические особенности подсолнечника.

### Задание 9

1. Классификация пшеницы.
2. Общая характеристика зерновых бобовых.
3. Ботаническая характеристика сахарной свеклы.

### Задание 10.

1. Ботаническая характеристика пшеницы.
2. Классификация сои.
3. Значение, распространение и использование сахарной свеклы.

### Задание 11.

1. Биологические особенности пшеницы.
2. Характеристика вида соя дикая или уссурийская (*G. ussuriensis*).
3. Классификация сахарной свеклы.

### Задание 12.

1. Группы пшениц по продолжительности жизненного цикла и образу жизни.
2. Биологические особенности проса.
3. Классификация прядильных культур по месту образования волокна.

### Задание 13.

1. Группы пшениц по степени высвобождения из цветковых чешуи и их представители.
2. Характеристика вида соя культурная или щетинистая (*G.max*).
3. Биологический особенности сахарной свеклы.

**Задание 14.**

1. Фазы роста и развития пшеницы.
2. Характеристика индийского подвида сои (*Ssp. undiana*).
3. Классификация льна.

**Задание 15.**

1. Возрастные периоды пшеницы и их характеристика.
2. Строение соцветия проса.
3. Биологические особенности льна.

**Задание 16.**

1. Классификация ячменя.
2. Ботаническая характеристика сои.
3. Характеристика льна-долгунца.

**Задание 17.**

1. Ботаническая характеристика ячменя.
2. Характеристика китайского подвида сои (*Ssp. chinensis*)
3. Биологические особенности хлопчатника.

**Задание 18.**

1. Биологические особенности ячменя.
2. Значение и распространение гороха.
3. Классификация хлопчатника.

**Задание 19.**

1. Классификация овса.
2. Биологические особенности сои.
3. Ботаническая характеристика льна.

**Задание 20**

1. Ботаническая характеристика овса.
2. Характеристика маньчжурского подвида сои (*Ssp. manschunsa*)
3. Биологические особенности хлопчатника.

**Задание 21**

1. Биологические особенности овса.
2. Характеристика корейского подвида сои (*Ssp.korajensis*)
3. Ботаническая характеристика конопли.

**Задание 22**

1. Строение соцветия пшеницы.
2. Характеристика славянского подвида сои (*Ssp.slavonica*).
3. Классификация конопли.

**Задание 23**

1. Строение соцветия ячменя
2. Классификация фасоли.
3. Биологические особенности конопли.

**Задание 24**

1. Строение соцветия овса.
2. Характеристика вида фасоль обыкновенная (*Ph. vulgaris*).
3. Характеристика льна-кудряша.

**Задание 25**

1. Классификация ржи.
2. Ботаническая характеристика фасоли.

3.Характеристика льна- межеумка.

**Задание 26**

1 .Ботаническая характеристика ржи.

2. Характеристика вида фасоль многоцветковая (Ph.multiflorus).

3.Значение, распространение им использование картофеля.

**Задание 27.**

1 .Биологические особенности ржи.

2. Характеристика вида фасоль тепари или остролистная (Ph.acutifolius).

3.Ботаническая характеристика картофеля.

**Задание 28**

1 .Строение соцветия ржи.

2. Характеристика вида фасоль лима или лунообразная (Ph.lunatis).

3.Биологические особенности картофеля

**Задание 29**

1 .Классификация кукурузы.

2.Биологические особенности фасоли.

3.Классификация картофеля.

**Задание 30**

1 . Ботаническая характеристика кукурузы.

2.Значение распространения фасоли.

3.Географические формы конопли и их характеристика.

**Задание 31**

1 . Биологические особенности кукурузы.

3. Характеристика вида фасоли маш (Ph.aureus).

3.Значение, распространение и использование льна.

**3.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:**

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Вид оценочного материала
<b>ПК -2</b> - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	<b>Знать:</b>	Текущий контроль успеваемости
	- ботаническую характеристику различных видов;	Промежуточная аттестация
	- биологические особенности различных видов растений;	Рубежный контроль
	- требования к условиям произрастания;	
	- знать сорта, внесенные в государственный реестр;	
	<b>Уметь:</b>	
	- определять виды, подвиды и разновидности культивируемых видов по	



морфологическим

признакам;

- отличать виды растений по семенам, всходам и в цветущем состоянии;

**Владеть:**

- знаниями об основных ботанических и биологических особенностях культурных растений;

- суммой знаний по классификации культурных растений, наиболее широко распространенных в условиях России, КБР и Северного Кавказа

### **3.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины** **Основная литература.**

1. Романов Г.А. Молекулярно - генетические и биохимические методы в современной биологии растений. М.: Бином, 2012.
2. Демьянков Е.Н. Мир растений. М.: Владос, 2007

#### **Дополнительная литература**

1. Атрошенко М.Д. Основы агрономии, М., Колос, 1978.
2. Бадин И.В. и др. Основы агрономии. М., Агропромиздат, 1988.
3. Кауричева И.С. Почвоведение. М., Агропромиздат. 1989.
4. Кереев К.Н. Биологические основы растениеводства. М., Высшая школа. 1975, 1982.
5. Ланин А.Т., Усов М.А. Основы агрономии. Л., Гидрометиздат. 1990.
6. Минеев В.Т., Релеп Е.Х. Агрохимия, биология и экология почвы. М., Рос-агропромиздат. 1990.
7. Гидова Э.М. Биология развития растений. Материал к спецкурсу. Нальчик. – 2000 г.
8. Вавилова П.П. Растениеводство. М., Колос. 1981.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта, изд. 5-е. М., Агропромиздат. 1985.
10. Майсунян А.А. Растениеводство. М., Колос. 1981.
11. Физиология сельскохозяйственных и декоративных растений с основами фитопатологии: учебное пособие / З. Ф. Рахманкулова, С. Р. Рахматуллина ; М-во образования и науки РФ, Башкирский гос. ун-т. - Уфа : РИЦ БашГУ, 2013. - 151 с

#### **Периодические издания**

1. Доклады Российской Академии наук
2. Известия РАН. Серия биологическая

#### **Интернет-ресурсы**

Агропортал [Электронный ресурс]: Информационная система.  
–URL: <http://agroportal.by/>

### **Учебно-методические пособия:**

1. Паритов А.Ю., Шагиров Л.М. География почв с основами почвоведения. Лабораторный практикум, Нальчик, 2006, 25с. Рекомендовано РИС КБГУ, Нальчик, 2006.
2. Паритов А.Ю., Шагиров Л.М., Хандохов Т.Х. Систематика культурных растений. Методические указания к практическим занятиям по большому практикуму, Нальчик, 2008, 38с

#### **3.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия проводятся в 307 аудитории с интерактивной доской, а практические занятия проводятся в специализированных лаборатории 322. Используются препараты в основном базовой кафедры, комплектуемые с учётом специфики дисциплины, таблицы, фильмы, а также экспонаты музеев.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места Научно-технической библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Также используются: продукты MICROSOFT (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise), подписка (Open Value Subscription) № V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition № лицензии 17E0-180427-050836-287-197 AltLinux (Альт Образование 8) № AAA.0252.00 Academic MathCAD License Продукты AUTODESK, архиватор 7z, файловый менеджер Far Manager, Adobe Reader (свободное распространение) и т.д.

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

В рабочую программу по дисциплине «Биология развития растений» по направлению подготовки 06.03.01 Биология на 2020-2021 учебный год

№	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание
---	---------------------	---------------------------------------------	------------

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры биологии, геоэкологии и молекулярно-генетических основ живых систем

протокол № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Паритов А.Ю.