

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР  
\_\_\_\_\_ А.М. Дигурова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Экология растительных сообществ с основами географии растений»**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль «Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ  
**Владикавказ 2019**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 06.03.01 Биология утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г., N 944, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова» от **28.05.2019 г., протокол № 10**

Составитель: к. с.-х. н., доцент **Никколова Б.С.**

Рабочая программа обсуждена и согласована на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники  
(**протокол № 13 от 26.06.2019**)

Зав. каф. \_\_\_\_\_ **Гаппоева В.С.**,

Одобрено советом факультета химии, биологии  
и биотехнологии  
(**протокол №12 от 01.07.2019**)

Председатель

**Агаева Ф.А.**

## 1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

|                                       | Очная форма<br>обучения |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Курс                                  | 3                       |
| Семестр                               | 5                       |
| Лекции                                | 36                      |
| Практические (семинарские)<br>занятия | 18                      |
| Лабораторные занятия                  | 18                      |
| Консультации                          | -                       |
| Итого аудиторных занятий              | 76                      |
| Самостоятельная работа                | 45                      |
| Курсовая работа                       | -                       |
| Форма контроля                        |                         |
| Экзамен                               | Экзамен в 5 семестре    |
| Зачет                                 |                         |
| Общее количество часов                | 144                     |

## 2. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Экология растительных сообществ с основами географии растений» является

-формирование системы знаний о растительных сообществах и методах их исследования.

Задачи освоения дисциплины «Экология растительных сообществ с основами географии растений»:

- изучение формирования структуры фитоценозов как важнейших компонентов биогеоценозов в аспекте их тесной взаимосвязи с биотическими абиотическими и антропогенными факторами окружающей среды, изучение их морфологии, экологии, классификации, изменениях во времени;
- изучение взаимоотношений между растениями в фитоценозах, изменчивости фитоценозов;
- изучение флористических царств Земли;
- изучение типов сукцессий и причин изменения условий произрастания растений при первичных сукцессиях;
- изучение исторической географии растений, методов исторической географии, этапов исторического развития растительного покрова и флор;
- изучение особенностей флоры Кавказа, влажно-тропических или дождевых лесов, саван, субтропических пустынь, степей, прерий, тундр, болот, лугов.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.09.04., относится к дисциплинам цикла науки о биологическом разнообразии Б1.Б.13

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами учебного плана: дендрология (ОК-7), морфология (ОПК-2), анатомия (ОПК-3) и физиология растений (ОПК-10), систематика растений (ОПК-14), экология (ПК-2).

Для освоения данной учебной дисциплины студент **должен:**  
**знать:**

- основные понятия и термины дендрологии (ОК-7);
- основные понятия географии,  
понятие о биогеоценозах экосистемах, биосфере (ОПК-2),

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- систематику хвойных и покрытосеменных растений (ОПК-3),
- этапы исторического развития растительного покрова и флор (ОПК-10),
- иметь представление о круговороте веществ в природе,
- о единстве живых организмов, иерархической организации организма человека (ПК-3),
- закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-2).

**уметь:**

- описывать фитоценозы, анализировать полученные данные (ОК-7)
- прогнозировать рост и развитие лесных насаждений в различных условиях (ОПК-2)
- классифицировать и идентифицировать, объекты лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-3).

**владеть:**

- биологической терминологией, понятиями, теориями и навыками их практического применения в различных областях (ОК-7),
- техникой гербаризации растений (ОПК-2),
- (ОПК-3).

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))**

Требования к результатам освоения дисциплины «Экология растительных сообществ с основами географии растений»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-10, ПК-3

Общекультурные компетенции (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК)

- готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания, теории и методов современной биологии (ПК-3);

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- особенности разных подходов к изучению фитоценозов; (ОК-7, ОПК-2)
- значение и проблемы дисциплины, связь с другими науками (ОПК-10, ПК-3)
- основные понятия и термины; (ОПК-3, ОПК-10,)
- основные понятия фитоценологии и географии растений, биогеоценозах экосистемах, классификацию и номенклатуру растительных сообществ (ОПК-2, ПК-3)
- флористические царства Земли (ОПК-10, ПК-3)

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

-методы исторической географии растений, этапы исторического развития растительного покрова и флор (ОК-7 ,ПК-3)

-понятия об ареале, границах размерах, типах ареалов, реликтовых и викарирующих ареалах; (ОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-10,ПК-3) -о влиянии на растительные сообщества биотических, абиотических и антропогенных факторах; (ОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-10,ПК-3)

-взаимоотношения между растениями в фитоценозах, структуру и изменчивость фитоценозов, классификацию флуктуаций; (ОК-7, ОПК-10)

В результате освоения дисциплины студент должен

**уметь:**

-описывать фитоценозы, анализировать полученные данные, обобщать полученные данные;(ОК-7,ОПК-2)

-использовать знания в области фитоценологии процессе проведения научно-исследовательской работы, оформлять результаты научно исследовательской работы(ОПК-10,ПК-3)

В результате освоения дисциплины студент должен

**владеть**

-комплексом исследовательских и аналитических методов; (ОК-7,ОПК-2)

-техникой микроскопирования препаратов из растительного материала(ОПК-10,ПК-3)

-технологией гербаризации растительного материала; ОПК-3,ОПК-10)

- методом определения растений по определителям; (ОК-7,ПК-3)

- компьютерными технологиями; (ОПК-10,ПК-3)

-навыками самостоятельной работы с учебной, методической и научной литературой(ОК-7,ОПК-2)

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

| Но<br>мер<br>неде<br>ли | Наименование тем (вопросов),<br>изучаемых по данной<br>дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Занятия |         |          | Самостоятельная работа<br>студентов                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Формы<br>контроля                                                         | Количес<br>тво баллов |         | Пере<br>чень<br>компете<br>ний               | Лит<br>ерату<br>ра |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|----------------------------------------------|--------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | л<br>ек | л<br>аб | п<br>рак | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ч<br>асы |                                                                           | mi<br>n               | m<br>ax |                                              |                    |
| 1                       | <b>Тема 1: Введение в курс<br/>«Экология растительных<br/>сообществ с основами географии<br/>».</b><br>Предмет экологии растительных<br>сообществ с основами географии<br>растений, ее объекты, цель, задачи,<br>практическое значение. Краткая<br>история развития фитоценологии                                                                                   | 2       | 2       |          | Предмет экологии<br>растительных сообществ с<br>основами географии, ее объекты,<br>цель, задачи, практическое<br>значение. Краткая история<br>развития фитоценологии.<br>Практическое значение изучения<br>дисциплины «Экология<br>растительных сообществ<br>основами географии»                        | 6        | Конспек<br>т,<br>эссе,<br>вопросы в<br>рубежной<br>контрольно<br>й работе | 0                     | 3       | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8]              |
| 2                       | <b>Тема 2: Историческая<br/>география растений</b><br>1. Общая характеристика<br>исторической географии растений.<br>Цели, задачи и перспективы<br>развития<br>2. Методы исторической<br>географии растений. Краткая<br>история развития исторической<br>географии растений и ее задачи<br>Основные этапы исторического<br>развития растительного покрова и<br>флор | 2       |         | 2        | Общая характеристика<br>исторической географии<br>растений. Цели, задачи и<br>перспективы развития<br>Методы исторической<br>географии растений. Краткая<br>история развития исторической<br>географии растений и ее задачи<br>Основные этапы<br>исторического развития<br>растительного покрова и флор | 2        | Вопросы<br>в рубежной<br>контрольно<br>й работе                           | 0                     | 3       | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8]              |
| 3                       | <b>Тема 3: Флористические<br/>царства земли</b><br>1. Голарктическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 2       |          | История формирования<br>флористических царств Земли<br>Голарктическое флористическое                                                                                                                                                                                                                    | 2        | Конспек<br>т<br>Обсужде                                                   | 0                     | 4       | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-                      | [1-8]              |

|         |                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                   |   |   |                                              |       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|-------|
|         | флористическое царство<br>2. Палеотропическое<br>флористическое царство<br>Неотропическое, австралийское,<br>капское флористические царства                                                                              | 2 | 2 | 2 | царство<br>Палеотропическое<br>флористическое царство<br>Неотропическое,<br>австралийское, капское<br>флористические царства                                                                  |   | ние в ходе<br>устного<br>опроса на<br>практическ<br>ом занятии<br>Выполн<br>ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>ие<br>Экзамен                            |   |   | 3,ОПК-<br>10,ПК-3                            |       |
| 4       | <b>Тема 4: Основные понятия об ареале.</b><br>1. Географический ареал,<br>границы и размеры ареалов<br>2. Типы ареалов<br>3. Реликты. Реликтовые ареалы<br>Викарирующие ареалы,<br>викарирующие виды и другие<br>таксоны | 2 |   | 2 | Географический ареал,<br>границы и размеры ареалов<br>Типы ареалов<br>Реликты Реликтовые ареалы<br>Викарирующие ареалы,<br>викарирующие виды и другие<br>таксоны Реликтовые растения<br>РСО-А | 2 | Конспек<br>т<br>Обсужде<br>ние в ходе<br>устного<br>опроса на<br>практическ<br>ом занятии<br>Выполн<br>ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>ие<br>Экзамен | 0 | 6 | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8] |
| 5-<br>6 | <b>Тема 5: Жизненные формы растений</b><br>1. Понятие о жизненной форме                                                                                                                                                  | 4 | 4 |   | Понятие о жизненной форме<br>Классификация жизненных<br>форм по К. Раункиеру и И.Г.                                                                                                           | 4 | Вопросы<br>в рубежной<br>контрольно                                                                                                                                               | 0 | 3 | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-                      | [1-8] |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                   |   |   |                              |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------|-------|
|     | 2. Классификация жизненных форм по К. Раункиеру и И.Г. Серебрякову<br>3. Разнообразие и изменчивость жизненных форм растений<br>Происхождение и эволюция жизненных форм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | отке и реализации ОПОП СОГУ |  |   | Серебрякову<br>Разнообразие и изменчивость жизненных форм растений<br>Происхождение и эволюция жизненных форм                                                                                                                                                                                                                                                         |   | й работе                                                                                                                                                                          |   |   | 3,ОПК-10,ПК-3                |       |
| 7-8 | <b>Тема 6: Влияние абиотических, биотических и антропогенных факторов на растительные сообщества</b><br>1. Классификация экологических факторов<br>2. Влияние света как экологического фактора на растительные сообщества<br>3. Влияние температурного режима на растительные сообщества<br>4. Влияние водного режима как экологического фактора на растительные сообщества<br>5. Экологическое значение ветра для растительных сообществ<br>6. Почвенные и орографические факторы<br>7. Влияние антропогенных факторов на состояние растительных сообществ.<br>Влияние фитогенных и зоогенных факторов на состояние растительных сообществ<br>Влияние антропогенных факторов на растительные | 4                           |  | 4 | Формирование фитоценозов в зависимости от биотических и абиотических факторов.Понятие о биоценозе. Видовая структура биоценоза. Доминантные и эдификаторные виды. Пространственная структура биоценозов. Ярусное распределение видов в фитоценозах. Причина и значение ярусности.Трофическая структура биоценозов. Пищевые цепи. Пищевые сети. Экологические пирамиды | 4 | Конспек<br>т<br>Обсужде<br>ние в ходе<br>устного<br>опроса на<br>практическ<br>ом занятии<br>Выполн<br>ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>ие<br>Экзамен | 0 | 3 | ОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-10,ПК-3 | [1-8] |



|    | сообщества                                                                                                                                                                                                                                                                        | открытия и реализации СПОП СОГУ |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                         |   |   |                                  |       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------|-------|
| 9  | <b>Тема 7: Состав и структура фитоценозов.</b> Характеристика биоценозов<br>Понятие о биоценозе. Видовая структура биоценоза. Доминантные и эдификаторные виды.<br>Пространственная структура биоценозов.                                                                         | 2                               | 2 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                         |   | 3 |                                  |       |
|    | <b>Текущая работа студентов</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                         |   |   |                                  |       |
|    | <b>1-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                         |   |   |                                  |       |
| 10 | <b>Тема 7: Состав и структура фитоценозов.</b> Характеристика биоценозов<br>Понятие о биоценозе. Видовая структура биоценоза. Доминантные и эдификаторные виды.<br>Пространственная структура биоценозов. Трофическая структура биоценозов. Пищевые цепи и экологические пирамиды | 4                               |   | 4 | Классификация экологических факторов.<br>Абиотические факторы окружающей среды.<br>Биотические факторы.<br>Антропогенные факторы. Влияние света как экологического фактора на растительные сообщества<br>Влияние температурного режима на растительные сообщества<br>Влияние водного режима как экологического фактора на растительные сообщества<br>Экологическое значение ветра для растительных сообществ<br>Почвенные и орографические факторы<br>Влияние антропогенных | 6 | Конспект<br>Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии<br>Выполнение тестовых заданий<br>Рубежное тестирование<br>Экзамен | 0 | 3 | ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-10, ПК-3 | [1-8] |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                   |   |   |                                              |       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|-------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Положение о разработке и реализации СПОП СОГУ |   |   | факторов на состояние растительных сообществ.<br>Влияние фитогенных и зоогенных факторов на состояние растительных сообществ<br>Биогенные (фитогенные и зоогенные) факторы.<br>Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества РСО-Алания                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                   |   |   |                                              |       |
| 11    | <b>Тема 8: Взаимоотношения между растениями в фитоценозах.</b><br>Понятие фитоценоз, биогеоценоз, биотоп. Свойства фитоценозов.<br>Контактные взаимоотношения в фитоценозах.<br>Трансбиотические взаимоотношения.<br>Конкуренция между растениями за необходимые для них ресурсы.<br>Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.<br>Аллелопатия | 2                                             | 2 |   | Понятия фитоценоз, биогеоценоз, биотоп. Свойства фитоценозов.<br>Контактные взаимоотношения в фитоценозах.<br>Трансбиотические взаимоотношения.<br>Конкуренция между растениями за необходимые для них ресурсы<br>Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция. Взаимоотношения между растениями и консортами<br>Взаимоотношения между растениями и грибами<br>прокариотами<br>Аллелопатия | 3 | Конспек<br>т<br>Обсужде<br>ние в ходе<br>устного<br>опроса на<br>практическ<br>ом занятии<br>Выполн<br>ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>ие<br>Экзамен | 0 | 3 | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8] |
| 12-13 | <b>Тема 9: Свойства фитоценозов.</b><br>Причины возникновения флуктуаций<br>Классификация флуктуаций                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                             |   | 4 | Фитоценоз и его особенности<br>Вертикальное и горизонтальное строение фитоценозов. Пространственная ярусность                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 | Вопросы в рубежной контрольно й работе                                                                                                                                            | 0 | 3 | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8] |

|    |                                                                                                                                                                                                                        |                                               |   |   |                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                         |   |   |                              |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------|-------|
|    |                                                                                                                                                                                                                        | Положение о разработке и реализации СПОП СОГУ |   |   | Изменчивость фитоценозов.<br>Классификация и номенклатура фитоценозов<br>Свойства фитоценозов<br>Гомеостаз в экосистемах.<br>Трофические связи в экосистемах                              |   |                                                                                                                                         |   |   |                              |       |
| 14 | <b>Тема 10: Флористический состав растительных сообществ</b><br>Причины различия флористического состава растительных сообществ<br>Методы выявления флоры фитоценозов и количественных соотношений видов в фитоценозах | 2                                             | 2 |   | Флористический состав фитоценозов. Причины различия флористического состава растительных сообществ<br>Методы выявления флоры фитоценозов и количественных соотношений видов в фитоценозах | 2 | Конспект<br>Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии<br>Выполнение тестовых заданий<br>Рубежное тестирование<br>Экзамен | 0 |   | ОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-10,ПК-3 | [1-8] |
| 15 | <b>Тема 11: Сукцессии.</b> Смена биогеоценозов во времени<br>1. Первичные сукцессии и изменения условий произрастания растений при первичных сукцессиях<br>2. Вторичные сукцессии<br>Типы сукцессий                    | 2                                             |   | 2 | Первичные сукцессии и изменения условий произрастания растений при первичных сукцессиях<br>Вторичные сукцессии<br>Типы сукцессий. Учение Клеменса о сукцессиях                            | 5 | Конспект<br>Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии<br>Выполн                                                          |   | 3 | ОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-10,ПК-3 | [1-8] |

|           | Положение о разработке и реализации СПОП СОГУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>и0е<br>Экзамен                                                                                                            |   |   |                                              |       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|-------|
| 16        | <b>Тема 12: Использование данных экологической географии в практических целях</b><br>1. Использование экологической географии растений при изучении кормовых угодий<br>2. Использование экологической географии растений в растениеводстве<br>3. Использование экологической географии растений в фитомелиорации почв<br>4. Проведение индикационных исследований. | 2 | 2 |   | Экология фитоценозов.<br>Влияние на растительность физико-географических условий и климата.Использование экологической географии растений при изучении кормовых угодий<br>Использование экологической географии растений в растениеводстве<br>Использование экологической географии растений в фитомелиорации почв<br>Проведение индикационных исследований. | 4<br>Конспек<br>т<br>Обсужде<br>ние в ходе<br>устного<br>опроса на<br>практическ<br>ом занятии<br>Выполн<br>ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>ие<br>Экзамен | 0 | 2 | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8] |
| 17<br>-18 | <b>Тема 13: Закономерности распределения растительного покрова.</b> Зональность и высотная поясность растительного покрова. Зоны растительности и климатические условия. Зональная, интразональная и экстразональная растительность. Зона тундр. Лесная зона. Степная зона. Зона пустынь.                                                                          | 4 |   | 4 | Зональность и высотная поясность растительного покрова. Зоны растительности и климатические условия. Зональная, интразональная и экстразональная растительность. Зона тундр. Лесная зона. Степная зона. Зона пустынь. Растительность лугов.                                                                                                                  | 3<br>Конспек<br>т<br>Обсужде<br>ние в ходе<br>устного<br>опроса на<br>практическ<br>ом занятии<br>Выполн                                                                               | 0 | 2 | ОК-<br>7,ОПК-<br>2,ОПК-<br>3,ОПК-<br>10,ПК-3 | [1-8] |

|  |                                                                                                                |                             |           |  |                                                                                                                                                                    |           |                                                                            |          |            |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--|--|
|  | Растительность лугов.<br>Растительность болот.<br>Растительность водоемов.<br>Растительность горных территорий | отке и реализации СПОП СОГУ |           |  | Растительность болот.<br>Растительность водоемов.<br>Растительность горных<br>территорий Изучение<br>тундровых, болотных, лесных,<br>луговых, пустынных биоценозов |           | ение<br>тестовых<br>заданий<br>Рубежно<br>е<br>тестирован<br>ие<br>Экзамен |          |            |  |  |
|  | <b>Текущая работа<br/>студентов</b>                                                                            |                             |           |  |                                                                                                                                                                    |           |                                                                            |          |            |  |  |
|  | <b>2-ярубежная аттестация<br/>(компьютерное тестирование)</b>                                                  |                             |           |  |                                                                                                                                                                    |           |                                                                            |          |            |  |  |
|  | <b>ИТОГО</b>                                                                                                   | <b>36</b>                   | <b>18</b> |  |                                                                                                                                                                    | <b>45</b> |                                                                            | <b>0</b> | <b>100</b> |  |  |

*Таблица 5.1*

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

## 6. Образовательные технологии

| № /п. | Тема                                                             | Вид занятия         | Количество часов | Активные формы             | Интерактивные формы                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Развитие флоры земного шара                                      | Семинар             | 2                | Вводный семинар<br>Доклады |                                                                         |
| 2     | Разнообразие флоры Кавказа                                       | Лаб. раб.           | 2                |                            | Разработка, демонстрация и защита презентации по теме:<br>Флора Кавказа |
| 3     | Взаимоотношения между растениями и консорциями                   | Семинар             | 2                | Доклады                    |                                                                         |
| 4     | Флора смешанных широколиственных лесов Кавказа                   | Лаб. раб.           | 2                |                            |                                                                         |
| 5     | Взаимоотношения между растениями и консорциями                   | семинар             | 2                | Доклады                    |                                                                         |
| 6     | Флора и растительность лесов умеренных широт северного полушария | Лабораторная работа | 2                |                            | Использование средств мультимедиа с обсуждением                         |
| 7     | Взаимоотношения между растениями в фитоценозах                   | семинар             | 2                | Доклады                    |                                                                         |
| 8     | Особенности флоры дождевых влажно-тропических лесов              | Лаб.раб.            | 2                |                            | Использование средств мультимедиа с обсуждением                         |
| 9     | Флористический состав фитоценозов                                | семинар             | 2                | Доклады                    |                                                                         |
| 10    | Особенности флоры дождевых влажно-тропических лесов              | Лаб.раб.            | 2                |                            |                                                                         |
| 11    | Флористический состав фитоценозов                                | Семинар             | 2                | Доклады                    |                                                                         |
| 12    | Флора и растительность степей, прерий, пустынь пампасов          | Лаб.раб.            | 2                |                            | Использование средств мультимедиа с обсуждением                         |
| 13    | Особенности растительного покрова России                         | Семинар             | 2                | Доклады                    |                                                                         |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|        |                                                                    |          |    |         |                                                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----------|----|---------|-------------------------------------------------|
|        | сопределельных государств                                          |          |    |         |                                                 |
| 1<br>4 | Флора и растительность степей, прерий, пустынь пампасов            | Лаб.раб. | 2  |         |                                                 |
| 1<br>5 | Особенности растительного покрова России и сопредельных государств | Семинар  | 2  | Доклады |                                                 |
| 1<br>6 | Флора и растительность ксерофильных лесов, саванн и тропиков       | Лаб.раб  | 2  |         | Использование средств мультимедиа с обсуждением |
| 1<br>7 | Состояние популяций и особей каждого вида популяции в фитоценозе   | Семинар  | 2  | Доклады |                                                 |
| 1<br>8 | Флора и растительность болот и тундр                               | Лаб.раб. | 2  |         |                                                 |
|        |                                                                    |          | 36 |         |                                                 |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ для практических занятий

| ед<br>ел<br>я | К<br>ол.<br>Ча<br>с. | Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку, вопросы к практическим и лабораторным занятиям; тематика реферативной работы Объекты и предметизучения дисциплины «Введение в биотехнологию». Задачи дисциплины «Введение в биотехнологию».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -<br>18       | 2                    | <p>Тема: Развитие флоры земного шара</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>1. История развития флоры высших растений. Каменноугольный период. 2. Развитие древовидных папоротникообразных. Представители. 3. Развитие флоры в конце карбона, в пермском периоде, меловом периоде Развитие флоры в третичном и четвертичном периоде. 4. Изучить флористическую карту мира, флористические категории, области, подобласти, провинции. 5. Охарактеризовать шесть флористических областей: голарктическую, палеотропическую, неотропическую, капскую, австралийскую, антарктическую Изучить виды-эндемы флористических областей</p> |
|               | 2                    | <p>Тема: Разнообразие флоры Кавказа</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>1. История формирования кавказских гор и влияние климатических условий на флору Кавказа</p> <p>2. Флора Кавказа:</p> <p>2.1. Вечнозеленые растения – представители.</p> <p>2.2. Листопадные древесные растения. Представители</p> <p>2.3. Лианы. Представители</p> <p>2.4. Мхи, лишайники, папоротники</p> <p>2.5. Эндемы Кавказа. Представители</p>                                                                                                                                                                                                  |
|               | 2                    | <p>Тема: Флора смешанных широколиственных лесов Кавказа</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>1 Изучить морфологические особенности некоторых растений лесов Колхиды: дуб Гартвиса, дуб имеретинский, бук восточный, ольха бородатая, граб кавказский. Самшит колхидский, рододендрон понтийский, плющ колхидский</p> <p>2. Изучить морфологические особенности лесообразующих пород лесов Талыша – парротия персидская, дзельква граболистная, дуб каштанолистный, граб кавказский, альбиция ленкоранская</p>                                                                                                                  |
|               | 2                    | <p>Тема: Особенности флоры дождевых влажно-тропических лесов</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>1. Ярусность дождевых лесов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   | <p>2.Древесные растения дождевых лесов</p> <p>3.Лианы дождевых лесов – черный перец, пальма ротанг, непентес, восковое дерево, монстера деликатная</p> <p>4.Изучить анатомическое строение вегетативных органов монстеры</p> <p>5. Изучить эпифиты дождевых лесов –селагинеллы, растения сем. Бромелиевые</p> <p>6.Изучить представителей паразитов и сапрофитов флоры дождевых лесов – раффлезию Арнольда, грибы.</p> <p>7.Изучить особенности листьев растений дождевых лесов на примере листа фикуса каучуконосного, воскового дерева, монстеры</p> <p>8.Изучить морфобиологические особенности растений дождевых лесов – бамбука, сахарного тростника, растения сем.стераумиевые, бромелиевые, тутовые, панданусовые, двукрылоплодные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | 2 | <p>Тема: Флора и растительность саванн и ксерофильных лесов тропиков</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>Общая характеристика саванновых формаций тропической зоны (презентация)</p> <p>2.Изучить морфо-биологические особенности представителей древесных растений африканских саванн: баобаб, маслиничной пальмы, пальма дум, лофиры крылатой, видов рода акация</p> <p>3.Изучить анатомическое строение листа сансивьерии</p> <p>4.Изучить морфологические особенности представителей растений саванн Восточной Азии и Южной Америки (аланг – аланг, дикий сахарный тростник, представители сем.бобовых, восковая пальма, мавриكيةва пальма, каванилезия древовидная, квебрахо окрашенное и др.)</p> <p>5.Изучить морфолобиологические особенности представителей растений саванн Австралии – род эвкалипт, род акация (серебристая акация или мимоза, род ксанторея, злаки)</p> <p>6.Изучить анатомическое строение листа эвкалипта</p>                                                                                                                                                                      |
|  | 2 | <p>Тема: Флора и растительность степей, прерий, пустынь пампасов</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>Характеристика степной зоны</p> <p>1.1. Изучить морфобиологические особенности флоры степных злаков (презентация) – виды ковыля, типчак, виды пырея</p> <p>1.2. Изучить морфологические и анатомические особенности листовых пластинок степных злаков – лист ковыля, мятлик узколистный</p> <p>1.3.Изучить морфобиологические особенности эфемеров и эфемероидов (презентация) и представителей растений перекати –поле (синяк итальянский, василек развесистый, синеголовник равнинный)</p> <p>2. Изучить природно-климатические особенности прерий Северной Америки</p> <p>3. Изучить природно-климатические особенности и флору пампасов южной Америки</p> <p>4. Изучить флору и растительный мир пустынь (Презентация)</p> <p>4.1. Природно-климатические условия пустынь</p> <p>4.2. Пустыни Средней Азии и Казахстана. Северные и южные пустыни</p> <p>4.3. Особенности растительности полынных и полынно-солянковых пустынь</p> <p>4.4. Морфобиологические особенности растений песчаных пустынь</p> |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   | <p>(песчаная акация, джужгун, саксаул, осока вздутая)</p> <p>5. Изучить морфобиологические особенности растений субтропических пустынь Северной Америки (сем.Кактусовые, род юкка, агавы, креозотовый куст, окатило).</p> <p>5.1. Изучить анатомическое строение листа юкки и агавы</p> <p>5.2. Изучить морфобиологические особенности растений пустынь (эфедра крылатая, джужгунхохлатый, лебеда мягкая</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | 2 | <p>Тема: Флора и растительность лесов умеренных широт северного полушария</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>Изучить природно-климатические условия летне-зеленых лесов умеренных широт северного полушария</p> <p>2.Изучить морфо-биологические особенности лесообразующих пород широколиственных лесов (род каштан: каштан посевной, виды буков, виды рода бук)</p> <p>3.Изучить морфобиологические особенности вечнозеленых растений широколиственных лесов: падуб остролистный, плющ обыкновенный, самшит вечнозеленый, лавровишня лекарственная, копытень европейский, зеленчук желтый (презентация)</p> <p>4. Изучить особенности древесных растений первого яруса (дуб черешчатый, бук лесной, ясень обыкновенный, граб обыкновенный, липа мелколистная) и второго яруса (граб обыкновенный, яблоня дикая, груша обыкновенная, клен равнинный, клен татарский, черемуха обыкновенная, рябина обыкновенная)</p> |
|  | 2 | <p>Тема: Флора и растительность болот и тундр.</p> <p>Вопросы к теме :</p> <p>Изучить характеристику природно-климатических условий болот</p> <p>1.1. Изучить морфо-биологические особенности растений верховых болот (сфагновые мхи, зеленые мхи, лишайники) Презентация</p> <p>1.2. Изучить морфо-биологические особенности болотных кустарничков (клюква, подбел, болотный мирт, голубика, багульник, брусника, черника)</p> <p>1.3. Изучить флористический состав низинных болот (осока вздутая, осока заостренная, рогоз широколиственный, белокрыльник болотный)</p> <p>2. Изучить природно-климатические особенности тундры Евразии</p> <p>3. Изучить морфо-биологические особенности лишайников тундр (кладония аллектория) и растений кустарничковых тундр (береза карликовая, береза миддендорфа, ива круглолистная, ива полярная, водяника гермофродитная</p>                                          |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <p>Взаимоотношения между растениями и консорциями</p> <p>Вопросы к теме :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Взаимоотношения между растениями и грибами <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.Взаимоотношения растений с паразитными грибами</li> <li>1.2.Симбиотические отношения между растениями и грибами – микосимбиотрофия</li> <li>1.3.Взаимоотношения растения с сапрофитными грибами</li> </ol> </li> <li>2.Взаимоотношения растений с бактериями <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.Взаимоотношения растений с азотофиксирующими бактериями</li> </ol> </li> <li>3.Консортивные связи сосудистых растений с другими сосудистыми растениями <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.Консортивные связи сосудистых растений с паразитарными цветковыми растениями</li> <li>3.2.Консортивные связи сосудистых растений с лианами</li> <li>3.3. Консортивные отношения сосудистых растений с эпифитами</li> </ol> </li> <li>4. Взаимоотношения между растениями и животными <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Влияние на растения фитофагов и поедание животными вегетативных и генеративных органов растений</li> <li>4.2.Механическое воздействие животных на растения</li> <li>4.3. Значение воздействия животных на растения</li> </ol> </li> </ol> <p>Взаимоотношения между растениями в фитоценозах</p> <p>Вопросы к теме :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Контактные взаимоотношения</li> <li>2.Трансбиотические взаимоотношения</li> <li>3.Конкуренция между растениями за необходимые для них ресурсы</li> <li>4.Аллелопатия</li> <li>5.Благоприятное влияние одних видов растений на поглощение другими видами элементов минерального питания</li> <li>6.Совокупное воздействие растений, входящих в состав фитоценоза на экотоп. Создание фито среды <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1.Влияние растений на световой режим в фитоценозе</li> <li>6.2.Влияние растений на тепловой режим в фитоценозе</li> <li>6.3.Влияние растений на водный режим в фитоценозе</li> <li>6.4.Влияние растений друг на друга при совместном существовании в фитоценозах</li> </ol> </li> </ol> |
| 2 | <p>Тема: Флористический состав фитоценозов</p> <p>Вопросы к теме :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Изучение флористического состава фитоценоза. Флористически простые и сложные фитоценозы</li> <li>2.Причины различий флористической сложности фитоценозов</li> <li>3.Методы изучения полной флоры фитоценоза</li> <li>4.Методы изучения количественных соотношений видов в фитоценозах</li> <li>5.Подсчет числа особей и определение степени доминирования в изучаемых фитоценозах</li> <li>6.Определение массы в весовых соотношениях</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2 | <p>Тема: Состояние популяций и особей каждого вида популяции в фитоценозе</p> <p>Вопросы к теме :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение дифференциации особей популяции вида</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   | 2.Определение жизненности и возрастного состава популяции<br>3.Изучение ярусного распределения видов растений в фитоценозах<br>4.Изучение встречаемости видов в фитоценозах<br>5.Изучение мозаичных фитоценозов                                                                                                                                                        |
|  | 2 | Тема: Особенности растительного покрова России и сопредельных государств<br>1.Зональная и высотная поясность растительного покрова.<br>2.Распределение растительности по зонам в связи с климатическими условиями.<br>3.Растительность зоны тундр, лесной зоны, степной зоны, зоны пустынь.<br>3.Интразональная растительность: растительность лугов, болот, водоемов. |

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время начинается с редактирования конспектов лекций. Затем следует изучение рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы, которая, с одной стороны, позволит дополнить конспекты новыми сведениями, а с другой стороны, является важным моментом в подготовке к лабораторно - практическому занятию.

Студенты должны своевременно выполнять все задания, предложенные преподавателем. Результаты выполненных заданий для самостоятельной работы оформляются в печатном (в исключительных случаях – рукописном) виде. В ходе семестровой работы студента учитываются его практические разработки, свидетельствующие об успешном освоении дисциплины.

Методические материалы, обеспечивающие самостоятельную работу студентов, можно найти на дистанционной площадке системы «MOODLE». Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в УМД дисциплины «Безопасность товаров».

**Формы самостоятельной работы студентов:**

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) участие в дискуссиях.

**Рекомендации студентам по оформлению рефератов**

1. Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине «Безопасность товаров». Допускается выбор

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

2. Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

3. Объём реферата должен составлять от 10 до 25 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

4. Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

5. Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

**Примерная тематика докладов, сообщений, рефератов**

1. Краткая история развития фитоценологии
2. Основные этапы исторического развития растительного покрова и флор
3. История формирования флористических царств Земли
4. Реликтовые растения РСО-А
5. Реликты. Реликтовые ареалы
6. Характеристика голарктического флористического царства
7. Классификация жизненных форм растений по К. Раункиеру и И.Г. Серебрякову
8. Влияние солнечного света как экологического фактора на растительные сообщества
9. Влияние антропогенных факторов на состояние растительных сообществ в РСО-Алания
10. Взаимоотношения между растениями и консортами
11. Конкуренция между растениями за необходимые для них ресурсы
12. Классификация и номенклатура фитоценозов. Свойства фитоценозов
13. Вертикальное и горизонтальное строение фитоценозов.
14. Пространственная ярусность
15. Трофические связи в экосистемах

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

16. Растительность горных территорий
17. Причины различия флористического состава растительных сообществ
18. Учение Клеменса о сукцессиях

**8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**Формы работы студентов**

Формы работы: лекции, семинары, контрольные работы, самостоятельные работы (чтение литературы, работа в библиотеке, рефераты, презентации, дискуссии, работа в системе дистанционного обучения).

**Виды контроля**

Текущий (на семинарских занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (экзамен в 5 семестре).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля могут быть опросы на семинарских занятиях, а также короткие (например, до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Виды текущего контроля:

- а) фронтальный опрос;
- б) контрольные работы;
- в) решение ситуационных задач;
- г) написание эссе;
- д) - подготовка докладов, рефератов, выступлений;

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля, в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине - экзамен в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Методика формирования результирующей оценки**

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов ( $P_1$ ) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов ( $T_1$ ) – текущая работа студента в течение рубежа

2 –я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов ( $P_2$ ) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

От 0 до 25 баллов ( $T_2$ ) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

Зачет (З) – максимально 50 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/» удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно во время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + Э}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

**Шкала итоговой академической успеваемости студентов**

*Система оценок СОГУ*

| <i>Система оценок СОГУ</i> |                 |                            |
|----------------------------|-----------------|----------------------------|
| <i>Сумма баллов</i>        | <i>Название</i> | <i>Числовой эквивалент</i> |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|          |                                           |        |
|----------|-------------------------------------------|--------|
| 86 - 100 | <i>Отлич</i>                              | 5      |
| 71-85    | <i>Хорош<br/>о</i>                        | 4      |
| 56-70    | <i>Удовле<br/>-<br/>твори-<br/>тельно</i> | 3      |
| 36-55    | <i>Неудов<br/>ле-</i>                     | 2 (Fx) |
| 0-35     | <i>твори-<br/>тельно</i>                  | 2 (F)  |

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

### **Критерии формирования оценок**

Семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с источником, анализируя его с позиций достоверности и информативности.

Целью семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию общекультурных и профессиональных компетенций курса.

Критерии оценки:

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения,

соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на семинаре.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер.

1 балл – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская неточности.

Максимальное количество баллов за устный ответ на семинаре – 3 балла.

### **Примерные тесты для I рубежной аттестации (полная база данных находится на CD диске)**

**Разработка концепций ботанической географии связано с именем:**

+Гумбольта

Аристотеля

Теофраста

Гиппократ

Основоположник климатологии:



Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

*Аристотель  
Теофраст  
Македонский  
+Гумбольт*

***Кому принадлежит труд «О влиянии некоторых внешних условий на форму корней:***

*+Леваковскому Н.  
Комарову Б.  
Гроссгейму А.  
Павлову Н.*

***Кому принадлежит идея о том, что различные виды животных и растений в природе образуют взаимосвязанные сообщества:***

*Леваковскому Н.  
+Морозову Г.  
Докучаеву В.  
Высоцкому Г.*

***Понятие местообитание вида было впервые введено:***

*+А. Декандалем  
Ч. Дарвином  
А. Энглером  
А. Миддендорфом*

***Автотрофы – это:***

*+организмы, которые сами синтезируют органические вещества  
организмы, которые в своей жизнедеятельности используют готовые органические вещества  
редуценты, которые разрушают органические вещества  
грибы*

***Гетеротрофы – это:***

*+организмы, потребляющие готовые органические вещества  
организмы, разрушающие органические вещества  
растения  
организмы служат пищей для растений*

***Биогеоценозы – это:***

*+сообщества растений, животных, грибов, микроорганизмов, которые находятся в тесном взаимодействии на однородном участке Земли с факторами абиотической природы  
сообщества растений, которые находятся в тесном взаимодействии на однородном участке Земли с факторами абиотической природы  
сообщества животных, которые находятся в тесном взаимодействии на однородном участке Земли с факторами биотической природы  
аквариум или капля воды*

***Флористический комплекс –***

*+совокупность видов, родов и семейств, которые возникли одновременно и имеют общую историю и происхождение  
совокупность семейств и классов  
совокупность особей  
динамика популяций*

***Геоботаника –***

*+учение о растительном покрове земного шара  
учение о растительных сообществах  
учение о физиологических свойствах растений  
учение о динамике популяций*

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

**Фитоценология –**

+учение о фитоценозах, растительных сообществах  
учение о тесной взаимосвязи микробных ассоциаций  
учение о взаимосвязи между живыми организмами и окружающей средой  
учение об анатомо-физиологических свойствах растений  
биотрофы

**Эккрисотрофы-**

+организмы, использующие в качестве энергии прижизненные выделения растений  
свободноживущие бактерии  
симбиотически связанные с автотрофными растениями бактерии и актиномицеты  
вирусы

**По В.Н. Сукачеву факторам, воздействующим на биогеоценозы, не относятся:**

атмосферное давление, ветер, воздействие молний  
гидрологические факторы  
биогенные факторы  
+психологические факторы

**Под биогеоценозом надо понимать:**

биокосную закрытую систему  
+биокосную открытую систему

всю биосферу  
водопроводную воду

**Биосфера по Вернадскому:**

+внешняя оболочка Земли, населенная живыми организмами (пленка жизни)  
гидросфера, населенная живыми организмами  
биогеоценоз  
биоценоз

**Редуценты-**

организмы, синтезирующие готовые органические вещества  
+организмы, разрушающие органические вещества мертвых тел  
растения  
высшие позвоночные животные

**Флористическая география изучает:**

экологическую географию растений  
отношение возделываемых растений - видов, сортов к отдельным факторам окружающей среды

территории Земли, покрытые растительностью – лесом, степью, саванной, пустыней  
+распространение отдельных видов или систематических единиц более высокого ранга

**География растений изучает:**

распространение отдельных видов или систематических единиц более высокого ранга  
+изучает территории Земли, покрытые растительностью – лесом, степью, саванной  
изучает историю формирования новых ареалов  
изучает отношение возделываемых растений – видов, сортов к отдельным факторам окружающей среды

**Фитохорионы –**

систематические категории  
+флористические классификационные категории  
категории ландшафтов  
флористические области

**Самое крупное флористическое царство –**

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

*Палеотропическое флористическое царство*

*Неотропическое флористическое царство*

*+Голарктическое флористическое царство*

*Австралийское флористическое царство*

***Территория России находится в пределах:***

*Палеотропического флористического царства*

*+Голарктики*

*Капского флористического царства*

*Голантарктического флористического царства*

***Южную нетропическую часть Южной Африки занимает:***

*+Капское флористическое царство*

*Австралийское флористическое царство*

*Неотропическое флористическое царство*

***Тропическую часть Центральной и Южной Америки, Антильские и Галапагосские острова***

***занимает***

*Капское флористическое царство*

*+Неотропическое флористическое царство*

*Австралийское флористическое царство*

***Антарктиду, южную часть Южной Америки, Фолкледские острова, Огненную Землю***

***занимает***

*Австралийское флористическое царство*

*Неотропическое флористическое царство*

*Капское флористическое царство*

*+Голантарктическое флористическое царство*

***Высшей таксономической единицей флористической классификации является:***

*+флористическое царство*

*ботанико-географический округ*

*флористические провинции*

*флористические области*

***Принцип выделения флористической области в рамках флористических царств –***

*наличие эндемичных семейств и даже порядков*

*+ранг и масштаб эндемизма, эндемичные семейства, эндемичные роды и виды*

*эндемизм более низкого ранга – видового и отчасти родового*

*оригинальность флоры, выраженная в эндемизме - внутривидовом*

***Принцип выделения флористических царств –***

*+ ранг и масштаб эндемизма – наличие эндемичных семейств и даже порядков*

*ранг и масштаб эндемизма, эндемичные семейства, эндемичные роды и виды*

*эндемизм более низкого ранга – видового и родового*

*оригинальность флоры, выраженная в эндемизме - внутривидовом*

***Принцип выделения флористических провинций -***

*ранг и масштаб эндемизма – наличие эндемичных семейств и даже порядков*

*ранг и масштаб эндемизма, эндемичные семейства, эндемичные роды и виды*

*+ эндемизм более низкого ранга – видового и родового*

*оригинальность флоры, выраженная во внутривидовом эндемизме*

***Какое флористическое царство по количеству эндемичных видов занимает 1 место в мире?***

*Неотропическое*

*Капское*

*+Австралийское*

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

*Палеотропическое*

*Историю Земли принято изображать в виде следующих друг за другом геологических эр.*

**Выделяют:**

+ 5 эр

6 эр

11 эр

4 эры

**Наиболее древней эрой является**

*Кайназойская*

*Протерозойская и Палеозойская*

*Мезозойская*

+ *Архейская*

**Палеозойскую эру разделяют на периоды**

*кембрий, ордовик*

*кембрий, ордовик, силур, девон*

+ *кембрий, ордовик, силур, девон, карбон. пермь*

*кембрий, ордовик, силур*

**Сине-зеленые водоросли получили распространение**

+ *в кембрийском, ордовикском периоде*

*в силурийском и девонском периоде*

*в карбонском и пермском периоде*

*в силурийском и пермском периоде*

**Массовое переселение растений на сушу произошло**

*в силурийском периоде*

+ *в девонском периоде*

*в карбонском периоде*

*в ордовике*

**Мезозойская эра разделяется на следующие периоды:**

*карбон, девон, силур*

*ордовик, силур*

+ *триасовый, юрский, меловой*

*меловой, юрский*

**Когда цветковые растения достигли значительного развития?**

*в архейскую эру*

*в мезозойскую эру*

+ *в кайнозойскую эру*

*в протерозойскую эру*

**Древовидные папоротники, кустарники и деревья получили широкое развитие**

+ *во второй половине девона*

*во второй половине силура*

*во второй половине карбона*

*во второй половине ордовика*

**Первые растения суши появились**

+ *в силурийском периоде*

*во второй половине карбона*

*во второй половине ордовика*

*в девонском периоде*

**Географический ареал – это**

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

*+пространство на поверхности Земли, занятое каким-либо видом растения или животного  
сообщества растений  
сообщества животных  
пространство, занятое микроорганизмами*

**Космополитами называют:**

*виды с узким ареалом распространения  
виды с широким ареалом распространения  
+виды, ареал которых простирается почти наполовину суши планеты*

*(ПО направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги), а также различные инновационные технологии и методы обучения в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития*

*профессиональных навыков обучающихся.*

*Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более \_\_\_\_% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).*

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

*(В данном разделе указываются описательно способы организации самостоятельной работы студентов (может быть ссылка на табл. 5.1), какие методические материалы обеспечивают самостоятельную работу студентов, где и как их найти, как обеспечен к ним доступ (дистанционная площадка системы «MOODLE» и т.д.). Полностью весь методический*

**Самостоятельная работа  
(подготовка рефератов, докладов, эссе, подготовка к дискуссии)  
Критерии формирования оценок**

Критерии оценки:

5 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

3 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Максимальное количество баллов за реферат на семинаре – 5 баллов.

Максимальное количество баллов за участие в дискуссии – 5 баллов.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

**Оценочный лист защиты реферата/проекта**

| Наименование показателя                                                                                                     | Выявленные недостатки и замечания | Отметка |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| <b>I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)</b>                                                             |                                   |         |
| 1. Соответствие содержания работы заданию                                                                                   |                                   |         |
| 2. Грамотность изложения и качество оформления работы                                                                       |                                   |         |
| 3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы |                                   |         |
| 4. Обоснованность и доказательность выводов                                                                                 |                                   |         |
| Общая оценка за выполнение ИР                                                                                               |                                   |         |
| <b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>                                                                                                 |                                   |         |
| 1. Соответствие содержания доклада содержанию работы                                                                        |                                   |         |
| 2. Выделение основной мысли работы                                                                                          |                                   |         |
| 3. Качество изложения материала                                                                                             |                                   |         |
| Общая оценка за доклад                                                                                                      |                                   |         |
| <b>III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>                                                           |                                   |         |
| Вопрос 1                                                                                                                    |                                   |         |
| Вопрос 2                                                                                                                    |                                   |         |
| Вопрос 3                                                                                                                    |                                   |         |
| Общая оценка за ответы на вопросы                                                                                           |                                   |         |
| <b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>                                                                                            |                                   |         |

**Экзамен. Критерии формирования оценок**

| Характеристика ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Баллы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Задача решена верно. | 46-50 |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут                                                       | 41-45 |

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Задача решена верно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Задача решена верно.                                                                                                                                                                              | 36-40 |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Задача решена верно.                                                                                                                                                                    | 31-35 |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В решении задачи допущены ошибки.                                   | 26-30 |
| Дан не полный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В решении задачи допущены ошибки.                                                                                      | 21-25 |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Задача решена не верно. | 1-20  |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0     |

Итоговая оценка складывается как средневзвешенная по результатам всех оцениваемых работ на протяжении семестра, куда входят посещение лекций и семинаров, ответы и дополнения на семинарах, контрольные работы (контрольные срезы по итогам модуля), дополнительные оценки по рефератам, презентациям, участие в дискуссиях, в соответствии с Положением о

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов. Максимальное количество баллов, полученное на экзамене – 50.

Знания студентов оцениваются по 100-балльной системе:

- «отлично» - 86 - 100 баллов;
- «хорошо» - 71 - 85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56 - 70 баллов;
- «не удовлетворительно» - менее 56 баллов.

**Вопросы к экзамену**

1. Экология растительных сообществ с основами географии растений. Объекты изучения, цель и задачи. Практическое значение дисциплины
2. Краткая история развития фитоценологии
3. Голарктическое флористическое царство
4. Палеотропическое флористическое царство
5. Неотропическое и австралийское флористическое царство
6. Общая характеристика исторической географии растений. Задачи и перспективы
7. Характеристика флористического комплекса
8. Методы исторической географии растений. Краткая история исторической географии растений и ее задачи
9. Основные этапы исторического развития растительного покрова и флор
10. Географический ареал, границы и размеры ареалов
11. Типы ареалов. Реликты. Реликтовые ареалы растений
12. Викарирующие ареалы, викарирующие виды растений
13. Классификация жизненных растительных форм по К. Раункиеру
14. Разнообразие и изменчивость жизненных форм растений
15. Понятие о фитоценозе, фитосреде, биогеоценозе, биоценозе, экосистеме
16. Структура биогеоценоза. Редуценты, консументы, продуценты
17. Местообитание и видовой состав фитоценозов
18. Классификация экологических факторов
19. Влияние света как экологического фактора на растительные сообщества
20. Влияние температуры на растительные сообщества
21. Вода как экологический фактор
22. Экологическое значение воды и ветра для растительных сообществ
23. Значение орографических факторов жизнедеятельности растений
24. Влияние антропогенных факторов на растительные сообщества
25. Флора и растительность степей. Характеристика растений степей. Представители
26. Общая характеристика влажнотропических дождевых лесов. Флора и растительность дождевых лесов. Представители.
27. Характеристика саванн. Древесные и травянистые растения африканских саванн
28. Влажные субтропические леса, жестколистные леса и кустарники субтропиков. Виды дуба Средиземноморья
29. Общая характеристика пустыни как природной зоны. Полынные и полынно-солянковые пустыни. Растения полынных и полынно-солянковых пустынь.
30. Флора и растительность степей, и их экологические особенности. Степные злаки.
31. Флора и растительность тундровой зоны, и их экологические особенности Мохово-лишайниковые тундры.
32. Флора и растительность лугов. Луговые злаки.
33. Флора и растительность верховых болот и их экологическое значение.
34. Флора и растительность низинных болот и их экологическое значение.



Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

35. Флора и растительность саванн. Общая характеристика древовидных растений африканских саванн

36. Дождевые леса тропиков. Особенности дождевых лесов. Ярусность дождевых лесов.

37. Структура фитоценозов. Вертикальное и горизонтальное строение фитоценозов. Пространственная ярусность.

38. Учение Клеменса о сукцессиях

39. Первичные сукцессии и изменение условий произрастания растений при первичных сукцессиях

40. Вторичные сукцессии

41. Типы сукцессий. .

42. Дайте определение фитоценоза, биогеоценоза. Каковы причины неполноценности фитоценоза? Какое это имеет значение? Дайте характеристику экобиоморфного состава фитоценоза.

43. .В чем выражаются различия ценотической значимости видов в фитоценозе

44. Дайте определение ареалу. Какие группы ареалов вам известно

45. В чем выражается ярусность и фитоценотический горизонт?

46. Какие ярусы выделяются в лесном фитоценозе? Какие породы их формируют?

47. Дайте определение понятиям «Полог», «Подлесок», «Подрост». Какие растения их формируют?

48. В чем выражается горизонтальная структура фитоценоза?

49. Дайте определение терминам: «Мозаичность», «Микроценоз», «Микрогруппировка

50. Какое значение для фитоценоза имеет вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценоза

**1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

**а) Основная литература**

1. 1 Онипченко В.Г.Функциональная фитоценология Синэкология растений -М.Изд-во КРАСАНД,2013г. 568 с
2. 2.РодманЛ. С. Ботаника с основами географии растений, учеб.пособ. КолосС, 2006
3. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений
4. [Текст] : учебник для вузов / Т. И. Серебрякова [и др.]. - М. : Академкнига, 2007. - 543 с
5. Работнов Т.А. Фитоценология. – М., Изд-во МГУ, 1992г
6. Хржановский В.Г. и др. Ботаническая география с основами экологии растений.
7. Шенников А.П. Введение в геоботанику. Изд-во ЛГУ. 1964
8. Анцышкина,А. М.Ботаника, руководство по учебной практике для студентов Мед.инфор.агентство, 2006

**б) Дополнительная литература**

Петров В.В., Абрамов Л.И. и др. Общая ботаника с основами геоботаники. М. Высшая школа», 1994

Понамарева И.Н. Экология растений с основами биогеоценологии. М., «Просвещение» Дылис Н.В. Программа и методика биоценологических исследований. М. Изд-во «Наука», 1974

Интернет ресурсы

ЛотоваЛ.И.;БотаникаМорфология и анатомия высших растений:Учебник.Изд.3-е,испр.- М.:КомКнига,2007

- 352 с.

Миркин Б.М., Современная наука о растительности: Учебник для вузов / Миркин Б.М.,

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. - М.: Логос, 2000. - 262 с.

**в) Интернет-ресурсы**

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- электронная библиотека диссертаций и авторефератов ЭБД РГБ (Электронной библиотеки диссертаций Российской Государственной библиотеки). - URL: <http://diss.rsl.ru/>;
- научная электронная библиотека eLibrary.ru. - URL: <http://elibrary.ru/>;
- ЭБС "Университетская библиотека on-line". - URL: <http://www.biblioclub.ru/>;
- ЭБС"Консультант студента". - URL: [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru/);
- собственные библиографические базы данных:
- электронный каталог;
- электронная картотека газетно-журнальных статей.

- электронной картотеке газетно-журнальных статей,
  - электронной картотеке авторефератов и диссертаций.
- catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет  
www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию Министерства образования и науки РФ  
http://dic.academic.ru – Словари и энциклопедии  
www. rubricon. com – Рубрикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета/  
http://window.edu.ru/window/library – единое окно доступа к образовательным ресурсам.

## **10. Материально-техническое оснащение дисциплины**

Компьютерный класс, доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы), электронная база данных библиотеки СОГУ, лекционные аудитории; кабинет, оснащенный проектором, компьютером, гербарий, растения, иллюстрации растений.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

**5. Лист обновления/актуализации**

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники

\_\_\_\_\_ от «\_\_26\_\_»  
\_\_\_\_\_06\_\_\_\_\_ 20\_\_19\_ г., протокол № \_\_13\_\_.

Программа одобрена на заседании совета \_\_\_\_\_  
факультета от «\_\_01\_\_» \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_ 20\_\_19\_ г., протокол № \_\_12\_\_.