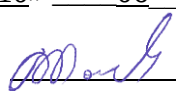


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b5559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)  
Кафедра ботаники и прикладной биологии

УТВЕРЖДЁН  
на заседании кафедры ботаники и  
прикладной биологии

Протокол от «10» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г. №10

Зав. кафедрой  /Поляков А. В./

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
Учебная дисциплина

**МЕТОДИКА ОТБОРА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
МАТЕРИАЛА**

Для студентов очной формы обучения  
Направление подготовки 06.04.01 – Биология  
Программа подготовки Биоэкология  
Степень выпускника магистр

Мытищи

2021 г.

Автор – составитель:  
Поляков Алексей Васильевич, доктор биологических наук,  
профессор кафедры ботаники и прикладной биологии

Фонд оценочных средств к освоению дисциплины Методика отбора исследовательского материала составлен в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 934 от 11.08.2020 г.

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

## Оглавление

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Организация занятий по дисциплине (модулю) .....                                                                           | 4  |
| 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....                | 4  |
| 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... | 4  |
| 4.Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций                                            | 8  |
| 4.1 Примерный перечень вопросов для опроса и собеседования .....                                                              | 8  |
| 4.2 Темы докладов .....                                                                                                       | 8  |
| 4.3 Темы рефератов .....                                                                                                      | 9  |
| 5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности.....                                            | 11 |
| компетенций .....                                                                                                             | 11 |
| 5.1 Вопросы к зачету .....                                                                                                    | 11 |
| 5.2 Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов:<br>.....                                   | 11 |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЕ) КОМПЕТЕНЦИЙ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО и рекомендациями ООП ВПО по направлению подготовки 06.04.01<sup>1</sup> – Биология для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан Фонд оценочных средств по дисциплине «Методика отбора исследовательского материала», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса дисциплины.

Этот фонд включает:

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

## 1. Организация занятий по дисциплине (модулю)

Занятия по дисциплине «Методика отбора исследовательского материала» представлены следующими видами работы: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                      | Этапы формирования                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| СПК 1. Способен проводить полевые, лабораторные биологические и экологические исследования                          | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа |
| СПК 2. Способен проводить научные исследования в области рационального природопользования и охраны окружающей среды | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа |

## 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования | Описание показателей | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------|
|                         |                          |                   |                      |                     |                  |

|       |                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СПК-1 | Поро-<br>говый        | 1. Работа на<br>учебных за-<br>нятиях<br>2.<br>Самостоятель-<br>ная работа | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методические основы проек-<br/>тирования и выполнения поле-<br/>вых и лабораторных биологиче-<br/>ских исследований с использо-<br/>ванием современной аппарат-<br/>ной и приборной техники и вы-<br/>числительных комплексов с со-<br/>временным научным про-<br/>граммным обеспечением;</li> <li>- основные методы<br/>экологических исследований.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно выполнять<br/>полевые и лабораторные биоло-<br/>гические исследования с ис-<br/>пользованием современной ап-<br/>паратной приборной техники и<br/>вычислительных комплексов<br/>при условии обязательного<br/>планирования предстоящих ра-<br/>бот с оценкой ожидаемых ре-<br/>зультатов;</li> <li>- применять на практике мето-<br/>ды экологических исследова-<br/>ний.</li> </ul>      | Устный<br>опрос,<br>доклад,<br>презен-<br>тация             | Шкала оце-<br>нивания<br>устного<br>опроса<br>Шкала оце-<br>нивания до-<br>клада<br>Шкала оце-<br>нивания<br>презентации                                        |
|       | Про-<br>двину-<br>тый | 1. Работа на<br>учебных за-<br>нятиях<br>2.<br>Самостоятель-<br>ная работа | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методические основы проек-<br/>тирования и выполнения поле-<br/>вых и лабораторных биологиче-<br/>ских исследований с использо-<br/>ванием современной аппарат-<br/>ной и приборной техники и вы-<br/>числительных комплексов с со-<br/>временным научным про-<br/>граммным обеспечением; - ос-<br/>новные методы экологических<br/>исследований.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить наблюдения и<br/>измерения, проводить анализ<br/>полученных результатов составлять<br/>их описание и формулировать<br/>выводы</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами планирования и<br/>проведения полевых и лабора-<br/>торных биологических иссле-<br/>дований с использованием со-<br/>временной аппаратуры и вы-<br/>числительных комплексов.</li> </ul> | Устный<br>опрос,<br>доклад,<br>презен-<br>тация,<br>реферат | Шкала оце-<br>нивания<br>устного<br>опроса<br>Шкала оце-<br>нивания до-<br>клада<br>Шкала оце-<br>нивания<br>презентации<br>Шкала оце-<br>нивания ре-<br>ферата |

|       |                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СПК-2 | Поро-<br>говый        | 1. Работа на<br>учебных за-<br>нятиях<br>2.<br>Самостоятель-<br>ная работа | <i>знать:</i><br>- основные правила и<br>закономерности рационального<br>природопользования;<br><i>уметь:</i><br>-проводить наблюдения и<br>измерения, проводить<br>статистический анализ полученных<br>результатов с использование<br>современной вычислительной<br>техники и программного<br>обеспечения | Устный<br>опрос,<br>доклад,<br>презен-<br>тация             | Шкала оце-<br>нивания<br>устного<br>опроса<br>Шкала оце-<br>нивания до-<br>клада<br>Шкала оце-<br>нивания<br>презентации                                        |
| СПК-2 | Про-<br>двину-<br>тый | 1. Работа на<br>учебных за-<br>нятиях<br>2.<br>Самостоятель-<br>ная работа | <i>уметь:</i><br>-осуществлять планирование и<br>организацию научного<br>исследования;<br><i>владеть:</i><br>-теоретическими знаниями<br>составления научной отчетной<br>документации по итогам<br>исследования.                                                                                           | Устный<br>опрос,<br>доклад,<br>презен-<br>тация,<br>реферат | Шкала оце-<br>нивания<br>устного<br>опроса<br>Шкала оце-<br>нивания до-<br>клада<br>Шкала оце-<br>нивания<br>презентации<br>Шкала оце-<br>нивания ре-<br>ферата |

### Описание шкал оценивания

#### Шкала оценивания опроса

| Критерии оценивания                     | Баллы |
|-----------------------------------------|-------|
| Свободное владение материалом           | 3     |
| Достаточное усвоение материала          | 2     |
| Поверхностное усвоение материала        | 1     |
| Неудовлетворительное усвоение материала | 0     |

Максимальное количество баллов – 15 (по 3 балла за каждый опрос).

#### Шкала оценивания выполнения доклада

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                           | Баллы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.                  | 3     |
| Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.                | 2     |
| Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, магистрант допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. | 1     |
| Работа не выполнена                                                                                                                                                                                           | 0     |

Максимальное количество баллов – 9 (по 3 балла за каждый доклад).

### Шкала оценивания выполнения презентации

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                       | Баллы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.                                                    | 3     |
| Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух). | 2     |
| Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.       | 1     |
| Работа не выполнена                                                                                                                                                                                                       | 0     |

Максимальное количество баллов – 9 (по 3 балла за каждую презентацию).

### Шкала оценивания реферата

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Баллы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения                                                                                                                                                                           | 13-15 |
| Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения | 10-12 |
| Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы                                  | 6-9   |
| Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.                                                                                                                                                                                  | 0-5   |

Максимальное количество баллов – 15. Для студента, не сдавшего реферат – 0 баллов

### Для оценки тестовых работ используются следующие критерии:

0-20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (2-балла); 30-50% - «удовлетворительно» (3-5 баллов); 60-80% - «хорошо» (6-8 баллов); 80-100% – «отлично» (8-12 баллов).

#### **4.Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций**

##### **4.1 Перечень вопросов для опроса и собеседования**

1. Специфика объектов биологических исследований. Трудности, возникающие при их изучении?
2. Типы биологических исследований.
3. Правила научного коллектирования.
4. Консервирующие жидкости, используемые для создания препаратов и коллекций. Их достоинства и недостатки.
5. Основные задачи флористических и фаунистических исследований. Показатели для характеристики видового состава и структуры флоры и фауны.
6. Первичная и камеральная обработка собранного материала.
7. Демографическая структура популяций.
8. Экологические показатели для использования в целях биоиндикации.
9. Воспроизведение, размножение и возобновление растений.
10. Половое и бесполое размножение у растений.
11. Понятие о половом процессе.
12. Понятие о диаспорах, их морфологическое разнообразие у высших растений.
13. Партикуляция, ее роль в размножении растений. Сарментация и вивипария.
14. Понятие о раметах и генетах.
15. Подходы к выделению клонов у растений, типы клонов.
16. Биологическое и практическое значение вегетативного размножение.
17. Исследование полового полиморфизм на популяционном и видовом уровнях.
18. Исследование способов предотвращения самоопыления.
19. Оценка роли пыльцевого и семенного родителей в образовании потомства.
20. Способы оценки половых типов растений в свете их гендерной роли.
21. Изучение особенностей опыления у разных групп голосеменных растений.
22. Сбор цветков разных типов.
23. Изучение первичных и вторичных аттрактантов при биотическом опылении.

##### **4.2 Темы докладов и презентаций**

1. Воспроизведение, размножение и возобновление растений.
2. Половое и бесполое размножение у растений. Понятие о половом процессе.
3. Понятие о диаспорах, их морфологическое разнообразие у высших растений.
4. Влияние внутривидового разнообразия растений на репродукцию. Виталитет и виталитетная структура популяции. Размерная структура популяции. Возрастная структура популяции.
5. Онтогенетические тактики растений. Онтогенетические спектры их популяции. Флюктуации онтогенетических спектров. Латентные популяции, причины их возникновения. Стабильность и динамика популяций.
6. Популяционное и ценопопуляционное регулирование репродукции. Концепция "safe sites" – безопасного местообитания. Жизненные стратегий растений в системе Раменского-Грайма.
7. Абиотическая дисперсия диаспор высших растений.
8. Биотическая дисперсия диаспор высших растений.
9. Биотическое опыление. Опыление позвоночными животными (орнитофилия, хироптерофилия). Синдромы, связанные с опылением различными группами позвоночных.

10. Биотическое опыление. Энтомофилия (кантарофилия, миофилия, хименофилия, мелиттофилия, психофилия и фаленофилия). Синдромы, связанные с опылением различными группами насекомых.
11. Половой полиморфизм растений на популяционном и видовом уровнях.
12. Возрастная структура популяции.
13. Феноритмотипы растений.
14. Особенности популяционной структуры и периодизации онтогенеза у папоротниковидных.
15. Понятие о семипопуляции гаметофитов.
16. Системы репродукции в фитоценозе.
17. Репродуктивные стратегии растений.
18. Вегетативное размножение у разных групп высших растений.
19. Половой полиморфизм на популяционном и видовом уровнях.
20. Гермафродитные растения, способы предотвращения самоопыления у покрытосеменных.
21. Варьирование половой дифференциации гермафродитных цветковых растений во времени и пространстве.
22. Принципы планирования отбора материала для исследовательской работы.
23. Сбор материала в полевых условиях.
24. Сбор материала в лабораторных условиях.
25. Камеральная обработка материала при биологических исследованиях.
26. Схемы стандартных методик отбора материала.
27. Отбор исследовательского материала путем прямых наблюдений над живыми организмами в естественной обстановке.
28. Отбор исследовательского материала в условиях эксперимента.
29. Отбор исследовательского материала на экскурсиях.
30. Экскурсии обзорные (общие) и тематические (целевые).
31. Значение коллекций для биологических исследований.
32. Инструментарий для сбора коллекций.
33. Правила консервирования, перевозки и хранения.
34. Эtiquetирование. Запись данных и первичная обработка собранного материала.
35. Отбор материала и информации для оценки параметров биогеоценозов.
36. Количественные методы во флористических и фаунистических исследованиях.

#### **4.3 Темы рефератов**

1. История развития основных методик биологических исследований.
2. Отбор исследовательского материала путем прямых наблюдений над живыми организмами в естественной обстановке и в условиях эксперимента
3. Значение коллекций для биологических исследований. Инструментарий для сбора коллекций.
4. Отбор материала и информации для оценки параметров биогеоценозов. Количественные методы во флористических и фаунистических исследованиях.
5. Типы биологического материала.
6. Принципы планирования исследования. План и программа исследований.
7. Биологические коллекции и их типы.
8. Особенности развития и строения семязачатков семян голосеменных и покрытосеменных растений. Типы строения семян и зародышей.
9. Семена с недоразвитым зародышем.
10. Адаптации семян к адгезии и прорастанию.
11. Покой и прорастание семян.

12. Морфология и физиология прорастания.
13. Регуляция роста и развития проростков.
14. Потенциальная и реальная семенная продуктивность.
15. Споровое и семенное размножение растений в фитоценозах.
16. Банк семян.

#### 4.4 Тестовые задания

| Вопрос                                                                                         | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Какие методы консервации наименее эффективны для сохранения исследовательского материала?      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение консервантов;</li> <li>- высушивание;</li> <li>- криоконсервирование;</li> <li>- вакумирование;</li> <li>- ферментация.</li> </ul>                                                                                              |
| Какие консервирующие вещества практически не используются для создания препаратов и коллекций? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- салициловая кислота;</li> <li>- карболовая кислота;</li> <li>- тимол;</li> <li>- уксус;</li> <li>- сулема;</li> <li>- формалин;</li> <li>- хлорид натрия;</li> <li>- сахароза.</li> </ul>                                                  |
| Отметьте факторы, приводящие к снижению потенциальной семенной продуктивности                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточное освещение;</li> <li>- переувлажнение почвы;</li> <li>- низкий агрофон;</li> <li>- высокая рН-почвы;</li> <li>- присутствие фитопатогенов.</li> </ul>                                                                         |
| Отметьте причины, приводящие к получению семян с недоразвитым зародышем                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- поражение семян фитопатогенами;</li> <li>- получение зародышей от отдаленной гибридизации;</li> <li>- несбалансированное питание растений;</li> <li>- плохое опыление;</li> <li>- недостаток влаги в период формирования семян.</li> </ul> |
| Какие существуют способы предотвращения самоопыления у перекрестно опыляемых растений?         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- кастрация;</li> <li>- создание ЦМС растений;</li> <li>- использование самонесовместимости;</li> <li>- пространственная изоляция;</li> <li>- сроки посева (посадки) растений.</li> </ul>                                                    |
| Какие из указанных представителей растений практически не размножают вегетативным способом?    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пшеница;</li> <li>- картофель;</li> <li>- яблоня;</li> <li>- земляника;</li> <li>- арбуз</li> </ul>                                                                                                                                        |
| Какие способы предохраняют от перекрестного опыления у перекрестно опыляющихся растений?       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- кастрация;</li> <li>- создание ЦМС растений;</li> <li>- использование самонесовместимости;</li> <li>- пространственная изоляция;</li> <li>- сроки посева (посадки) растений.</li> </ul>                                                    |
| Какие из указанных способов                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработка ультрафиолетом;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                           |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способны прервать покой семян?                                                            | - обработка рентгеновскими лучами;<br>- тепловая обработка;<br>- холодовая обработка.                                      |
| Какие из указанных веществ используют для регуляции роста и развития проростков растений? | - ауксины;<br>- цитокинины;<br>- брассиностероиды;<br>- абсцизовая кислота;<br>- гиббереллины.                             |
| Какие из указанных способов наиболее эффективны для повышения полевой всхожести семян?    | - инкрустация семян;<br>- пеллетирование семян;<br>- инкрустация семян;<br>- холодовая обработка;<br>- тепловая обработка. |

## 5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Методика отбора исследовательского материала» проводится в соответствии с ООП и является обязательной.

Зачет сдается по графику учебного процесса в 4-м семестре.

Зачет принимается преподавателем, проводившим занятия.

### 5.1 Вопросы к зачету

1. Понятие о методе и методике.
2. Основные принципы исследовательской работы.
3. Характеристика объектов биологических исследований и особенности их изучения.
4. Типы биологических исследований: полевые (экспедиционные, стационарные, комбинированные); экспериментальные, или лабораторные; визуальные и инструментальные, теоретические и прикладные, литературные исследования.
5. Фиксирование наблюдений: типы дневников, полевые журналы и карточки; картирование, зарисовка, фотографирование, аудио- и видеосъемка.
6. Характеристика исследовательского материала биологических исследований.
7. Этапы исследования: подготовительный, сбор материала в поле или в лаборатории, камеральная обработка, анализ и обобщение собранного материала, опубликование результатов.
8. Схемы стандартных программ изучения (на примере изучения репродуктивной биологии растений); программа биогеоэкологических исследований.
9. Сбор материала в поле или в лаборатории, камеральная обработка.
10. Схемы стандартных методик отбора материала.
11. Наблюдения на экскурсиях. Экскурсии обзорные (общие) и тематические (целевые).
12. Правила консервирования, перевозки и хранения. Этикетирование. Запись данных и первичная обработка собранного материала.
13. Характеристика видов по происхождению и распространению. Экологическая характеристика видов. Количественные методы в фаунистических исследованиях.

### 5.2 Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов:

Программа освоения дисциплины предусматривает опрос и собеседование, подготовку доклада и презентации, написание реферата, выполнение практических заданий.

Особенность практических занятий по дисциплине заключается в работе натуральными или фиксированными объектами, раздаточным материалом, коллекционным материалом путём изучения внешнего и внутреннего строения объектов, демонстрации презентаций, чтении докладов и рефератов, дискуссионному обсуждению актуальных вопросов. Благодаря такому подходу, осуществляется закрепление теоретического материала, расширяется научный кругозор и уровень знаний студентов. На занятиях преподаватель ориентирует студентов на самостоятельность при подготовке и выполнении ими практических работ. Студентам заблаговременно сообщаются содержание и задачи предстоящего занятия. Перед началом работ проводится предварительная беседа по изучаемому материалу, к которой студенты готовятся, используя имеющиеся учебники и практикумы.

При подготовке к практическим занятиям нужно прорабатывать каждый изучаемый вопрос, исходя из теоретических положений курса. Строение изучаемых объектов фиксируется в рабочей тетради или альбоме, делаются обозначения. Внутреннее строение растений сначала изучается студентами самостоятельно, производится сравнительная характеристика натуральных (фиксированных) объектов с изображениями в практикуме. Результаты демонстрируются преподавателю сначала в устной форме, затем в виде рисунков в рабочей тетради (альбоме). Преподаватель проверяет правильность изображений и подписей, вносит корректировки. Каждая практическая работа оценивается преподавателем (максимум 3 балла за одну работу).

Студенты, пропустившие и не отработавшие занятия по соответствующим темам, не допускаются к зачету. Отработка студентами пропущенных занятий проводится по расписанию в специально установленные преподавателем часы.

#### *Оценивание выполнения доклада*

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Доклад делается в устной форме. Объем доклада – не более 5 листов формата А4, размер кегля – 14, интервал между строками – 1,5.

Для устного доклада важным является соблюдение регламента (5-7 минут). Кроме того, доклад должен хорошо восприниматься на слух и не должен содержать слишком длинных предложений, сложных фраз и т. п.

#### *Оценивание выполнения презентации*

Презентация – представление магистрантом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе. Текстовый материал должен быть написан достаточно крупным кеглем (не менее 24 размера); на одном слайде следует размещать не более 2 объектов и не более 5 тезисных положений; цвет на всех слайдах одной презентации должен быть одинаковым. Количество слайдов – 15-20.

#### *Оценивание реферата*

Реферат – продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

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

8-10 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических

занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

6-7 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-5 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-3 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

*Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов.*

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за различные виды работ – 62 балла. Максимальная сумма баллов, которые магистрант может получить на зачете – 38 баллов.

*Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов.*

1. Учет результатов текущего контроля и самостоятельной работы

- Посещаемость занятий – 10 баллов

-Опрос по результатам практических работ – 15 баллов (по 3 балла за каждую практическую работу).

- Доклад – 9 баллов (по 3 балла за каждый доклад).

- Презентация – 9 баллов (по 3 балла за каждую презентацию).

- Реферат – 15 баллов

-Тестирование -12 баллов

Максимальный балл – 70

2. Ответ на зачете – 30 баллов

*Оценивание ответа на зачете с оценкой*

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Баллы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.                                                  | 25-30 |
| Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.                                  | 18-24 |
| Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий. | 5-17  |
| Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении                                                                                                                                                                                                                                        | 0-4   |

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| понятий, при использовании терминологии. |  |
|------------------------------------------|--|

Максимальное количество баллов – 30

**Шкала выставления итоговой оценки по дисциплине**

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 86–100 баллов     | «отлично»             |
| 70–85 баллов      | «хорошо»              |
| 51–69 баллов      | «удовлетворительно»   |
| 50 и менее баллов | «неудовлетворительно» |