

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор Биологического института  
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

**Большой практикум (ботаника)**

по направлению подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Биология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2021**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Д.С. Воробьев

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

**Оценочные материалы дисциплины (ОМД)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины**

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1	ИОПК-1.1.	ОР-1.1.1 Знает анатомо-морфологические особенности сосудистых растений, их экологические и географические особенности	Не знает	С большими затруднениями ориентируется в разнообразии сосудистых растений	Знает, но не уверенно ориентируется в разнообразии сосудистых растений	Уверенно знает анатомо-морфологические особенности сосудистых растений, их экологические и географические особенности
	ИОПК-1.2.	ОР-1.1.2 Умеет проводить наблюдения, идентификации и классификации живых объектов	Не умеет	С большими затруднениями проводит наблюдения, идентификации и классификации живых объектов	Умеет, но не уверенно проводит наблюдения, идентификации и классификации живых объектов	Уверенно проводит наблюдения, идентификации и классификации живых объектов
ОПК-2	ИОПК-2.1.	ОР-2.1.1. Знает принципы структурно-функциональной организации живых систем	Не знает	Знает, но с большими пробелами	Знает не полностью	Твердо знает принципы структурно-функциональной организации живых систем
ПК-1	ИПК-1.1.	ОР-1.1.1. Знает полевые и лабораторные методы исследования биологических объектов с использованием современной аппаратуры и оборудования	Не знает	Знает, но с большими пробелами	Знает не полностью	Твердо знает полевые и лабораторные методы исследования биологических объектов а



	Листья тройчатые:			
	<i>Vicia unijuga</i>	<i>Caragana frutex</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Melilotoides platycarpus</i>
Lupinaster pentaphyllus				
	Бобы, раскрывающиеся по брюшному или спинному шву:			
	<i>Vicia unijuga</i>	<i>Onobrychis arenaria</i>	<i>Melilotus albus</i>	<i>Astragalus danicus</i>
frutex				
	Листья непарно-перистосложные:			
	<i>Caragana arborescens</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Lathyrus gmelinii</i>	<i>Vicia</i>
sepium	<i>Astragalus danicus</i>			
	Бобы нераскрывающиеся:			
	<i>Onobrychis arenaria</i>	<i>Vicia unijuga</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Caragana frutex</i>
Melilotus officinalis				
	Листочки цельнокрайние:			
	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Melilotoides platycarpus</i>	<i>Lathyrus pisiformis</i>	<i>Melilotus albus</i>
Lathyrus pratensis				
	Венчик желтый:			
	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Melilotus albus</i>	<i>Medicago sativa</i>
Caragana frutex				

### 3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме итогового тестирования. В отдельных случаях возможна дополнительная аттестация в виде устного экзамена с привлечением гербарного материала.

Пример теста для итогового тестирования.

1. Для представителей каких семейств характерна разноспоровость

- а) *Lycopodiaceae*                      б) *Equisetaceae*  
 в) *Polypodiaceae*                     г) *Salviniaceae*

2. Равноспоровыми растениями являются:

- а) *Salvinia*   б) *Marchantia*   в) *Diphasiastrum*   г) *Selaginella*

3. Микрофиллия характерна для:

- а) *Equisetum arvense*                б) *Salvinia natans*  
 в) *Huperzia selago*                    г) *Picea obovata*

4. Споровые растения, в жизненном цикле которых преобладает спорофит

- а) *Lycopodiophyta*                    б) *Bryophyta*  
 в) *Polypodiophyta*                    г) *Pinophyta*

5. Семена снабжены крыловидным выростом и распространяются с помощью ветра:

- а) *Picea obovata*                        б) *Juniperus sibirica*  
 в) *Pinus sibirica*                        г) *Abies sibirica*

6. Двойной околоцветник характерен для следующих родов семейства Лютиковых:

- а) *Anemone*    б) *Caltha*    в) *Ranunculus*    г) *Thalictrum*

7. Розоцветные, имеющие плоды – орешки с крючковидными придатками:

- а) *Comarum*    б) *Potentilla*    в) *Geum*    г) *Filipendula*

8. Растения из семейства Гвоздичных, имеющие раздельнолистную чашечку:

а) *Silene* б) *Stellaria* в) *Coronaria* г) *Melandrium*

9. К какому семейству относятся растения, имеющие цветки с пятичленным двойным околоцветником, супротивные цельнокрайние листья и плод - коробочку

а) *Ranunculaceae* б) *Caryophyllaceae* в) *Rosaceae*

10. Для подсемейства *Spiraeoideae* (розоцветные) характерны следующие признаки:

а) нижняя завязь б) плод - листовка  
в) соцветие - щиток г) травянистые растения

11. Представители каких родов семейства *Ranunculaceae*, имеют зигоморфные цветки

а) *Thalictrum* б) *Delphinium* в) *Anemone* г) *Aconitum*

12. Горошек, имеющий многоцветковые кисти с фиолетовыми цветками и листья с одной парой листочков:

а) *Vicia cracca* б) *V. unijuga* в) *V. sepium*

13. Клевер с пятерными листьями:

а) *Trifolium lupinaster* б) *T. pratense* в) *T. repens*

14. Зонтичные с цельными листьями:

а) *Eryngium* б) *Carum* в) *Bupleurum* г) *Pimpinella*

15. Формула цветка  $*Ca_4Co_4A_4+2G_2$  характерна для семейства:

а) *Brassicaceae* б) *Fabaceae* в) *Apiaceae*

16. Плод - стручочек, сжатый перпендикулярно перегородке, с односемянными гнездами, характерен для:

а) *Capsella* б) *Descurainia* в) *Lepidium* г) *Thlaspi*

17. Мелкие цветки с почти правильным розовато-лиловым венчиком характерны для рода семейства Губоцветных:

а) *Lycopus* б) *Mentha* в) *Thymus* г) *Prunella*

18. Растения из семейства Норичниковые, имеющие венчик со шпорцем, относятся к роду:

а) *Verbascum* б) *Linaria* в) *Pedicularis* г) *Euphrasia*.

19. Растения с одиночными корзинками, состоящими из желтых трубчатых и язычковых цветков, и чешуевидными стеблевыми листьями:

а) *Taraxacum* б) *Tussilago* в) *Senecio* г) *Inula*

20. Какие таксоны относятся к семейству ландышевые

а) *Convolvularia* б) *Paris* в) *Polygonatum* г) *Maianthemum*

21. Какие образования характерны для представителей семейства спаржевые

а) филлокладии б) кладодии в) луковицы с кожистыми чешуями

22. Какое образование характерно для женских цветков осок

а) тубероид б) поллиний в) мешочек г) кармашек д) лодикула

23. Какие представители семейства орхидные имеют чаще всего одиночные яркоокрашенные цветки с мешковидно-взднутой губой

- а) Calypso      б) Cypripedium      в) Dactylorhiza      г) Gymnadenia

24. У какого представителя однодольных растений околоцветник желтого цвета

- а) Hemerocallis      б) Convolvularia      в) Erythronium      г) Gagea

25. Назовите элементы цветка мятликовых (Poaceae):

- а) цветковые чешуи      б) надкрылья      в) лодикулы      г) хелицеры  
д) колосковые чешуи      е) лигула      ж) кожистые чешуи      з) гинецей  
и) андроцей      к) метелка      л) жвальца

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-1	ИОПК-1.1.	Вопросы для самоконтроля	Полностью правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный либо неполный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.
	ИОПК-1.2.	Тесты	Максимально 25 баллов
ОПК-2	ИОПК-2.2.	Тесты	Максимально 25 баллов
ПК-1	ИПК-1.1.	Вопросы для самоконтроля	Полностью правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный либо неполный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в третьем семестре на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий. Если студент выполнил задания на общую сумму баллов, равную не менее 75 % от максимально возможной суммы баллов, то он получает оценку по результатам текущей работы.

Если набрано меньше 75 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает экзамен по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей, ответы на которые в совокупности отражают освоение студентом индикаторов компетенций.

Первая часть содержит один вопрос, проверяющий ИОПК-2.1. Ответ на вопрос первой части дается в развернутой форме.

Вторая часть содержит практическое задание на определение предоставленного материала, проверяющих ИОПК-1.2, ИПК-1.1. и оформленные в виде практических задач. Ответы на вопросы второй части предполагают решение задач и краткую интерпретацию полученных результатов.

Третья часть представляет собой тесты из 10 вопросов, проверяющих ИОПК-1.1. Ответы на вопросы третьей части даются путем выбора из списка предложенных вариантов.

Пример экзаменационного билета

1. Разнообразие и морфологические особенности представителей семейства Fabaceae во флоре Томской области.

2. Определить и дать характеристику предложенного гербарного образца.

3. Тест по теме «Семейство БОБОВЫЕ – FABACEAE»:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Критерии оценки
5 (отлично)	Полный развернутый ответ на все вопросы
4 (хорошо)	Не полный ответ на все вопросы
3 (удовлетворительно)	Не полный ответ не на все вопросы
2 (неудовлетворительно)	Нет ответа даже на общие вопросы

#### **Информация о разработчиках**

Пяк А.И., докт. биол. наук, профессор каф. ботаники Биологического института