

**Оценочные материалы**

**1 год обучения**

**Вопросы для текущего контроля**

1. Понятие «Экотип»
2. Особенности настоящих водных растений
3. Особенности прибрежно-водных растений
4. Что изучает геоботаника?
5. Алгоритм описания флоры водоема
6. Алгоритм описания растительности водоема
7. Понятие «Биомасса водоема»
8. Заполнение бланка геоботанического описания
9. Особенности гербаризации различных растений
10. Понятие «Популяция»

**Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Что изучает наука «Ихтиология»?
2. Методы отлова и консервирования рыб
3. Основные морфометрические характеристики рыб
4. Определение возраста рыб
5. Понятие «Ихтиологический мониторинг»
6. Методы количественного учета рыб
7. Методы изучения активности рыб
8. Изучение структуры популяций рыб
9. Методики изучения питания рыб
10. Понятие «Биоиндикация»
11. Фитоиндикация экологической обстановки
12. Фитоиндикаторы полезных ископаемых
13. Индикаторы грунтовых вод
14. Индикаторы механического состава почв
15. Созологическая фитоиндикация.

**2 год обучения**

**Вопросы для текущего контроля**

1. Определение критериев живого
2. Предмет изучения гидробиологии и водной экологии
3. Наиболее массовые гидробионты Байкальского региона
4. Наиболее массовые эндемичные гидробионты оз. Байкал
5. Особенности распространения и экологии брюхоногих моллюсков
6. Особенности распространения и экологии пресноводных двустворчатых моллюсков
7. Особенности распространения и экологии плоских червей оз. Байкал
8. Особенности распространения и экологии олигохет оз. Байкал
9. Особенности сбора содержания водных гидробионтов (моллюсков, червей)
10. Особенности сбора содержания наземных моллюсков и червей

**Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Особенности амфипод оз. Байкал
2. Экологическое значение эпишуры байкальской
3. Пресноводные насекомые.
4. Морфологические отличия личинок стрекоз.
5. Морфологические отличия личинок поденок.

6. Морфологические отличия личинок веснянок.
7. Водные клопы, водомерки, жуки – их экологическое значение.
8. Особенности жизни ручейников. Экологическая роль ручейников оз. Байкал.
9. Эндемичные рыбы оз. Байкал (виды, распространение, значение).
10. Земноводные оз. Байкал (виды, распространение, значение).
11. Рептилии оз. Байкал (виды, распространение, значение).
12. Водные млекопитающие оз. Байкал (вид, распространение, значение).
13. Водоплавающие птицы оз. Байкал (виды, распространение, значение).
14. Высшие водные растения оз. Байкал (виды, распространение, значение).
15. Пресноводные микроводоросли оз. Байкал (виды, распространение, значение)

### **3 год обучения**

#### **Вопросы для текущего контроля**

1. Основные реки, речки и водоемы г. Иркутска.
2. Особенности сбора живых гидробионтов и их первичная обработка.
3. Сохранение гидробионтов в аквариумном комплексе.
4. Алгоритм проведения научных исследований.
5. Отличия рабочей и научной гипотез. Структура НИР.
6. Физико-химические условия существования гидробионтов.
7. Свойства воды.
8. Стенэдафические и эвриэдафические гидробионты.
9. Эврифотные и стенофотные организмы.
10. Влияние природных факторов и человека на гидробионты.

#### **Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Экологические зоны крупных водоемов.
2. Гидробионты разных глубин.
3. Население континентальных водоемов.
4. Особенности гидробионтов рек, озер, болот.
5. Жизненные формы гидробионтов.
6. Активное и пассивное движение.
7. Особенности дыхания гидробионтов.
8. Цикломорфоз.
9. Общие принципы исследования продукции водных животных.
10. Биологические ресурсы водоемов.
11. Воспроизводство биоресурсов водоемов.
12. Особенности функционирования водных экосистем.
13. Методы определения продукции различных групп гетеротрофов.
14. Аквакультура как перспективное направление деятельности человека.
15. Биоресурсы водных экосистем Байкальского региона.

### **4 год обучения**

#### **Вопросы для текущего контроля**

1. Основные методы гидробиологических исследований.
2. Орудия лова планктона и бентосных организмов.
3. Способы сохранения живого материала и содержание гидробионтов.
4. Изучение объектов под микроскопом.
5. Изготовление временных препаратов.
6. Изготовления постоянных препаратов.
7. Методы количественного учета гидробионтов.
8. Качественный анализ проб.
9. Биологическая индикация загрязнения водоемов.
10. Токсикологический контроль.

### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Аквариумные растения (виды, особенности содержания).
2. Фитопланктон.
3. Зеленые водоросли: *Ulothrix zonata*. *Draparnaldiasp.*
4. Высшие водные растения: *Elodea canadensis*.
5. Роголистники: *Ceratophyllum demersum*. *Myriophyllum spicatum*.
6. Рдесты.
7. Водные мхи.
8. Промысловые рыбы оз.Байкал
9. Байкальский омуль. Гибриды омуля и сига.
10. Амфиподы оз.Байкал: *Brandtia parasitica*, *Gmelinoides fasciatus*, *Macrohectopus branickii*.
11. Моллюски: *Parabaikaliaflorii*. *Megalovalvata demersa*.
12. Губки: *Lubomirskia baikalensis*. *Baicalospongia bacillifera*. *Baicalospongia intermedia*.
13. Планарии: *Phagocatasibirica*. *Baikalobiaguttata*.
14. Планктонные ракообразные.
15. Ручейники. *Baicalina reducta*. *Baicalina thamastoides*. *Thamastes dipterus*.

### Индивидуальные занятия для 5 года обучения

#### Для текущего контроля

Представление Структуры НИР, литературного обзора по выбранной теме НИР.

#### Для итоговой аттестации

Представление НИР в виде доклада на конференции различного уровня, в том числе на объединении «Водная экология», статьи или реферата.

Оценка через следующие формы:

1. Оценка по результатам текущего и промежуточного контроля и итоговой аттестации;
2. Защита учащимися выполненных работ на олимпиадах и научных конференциях различного уровня;
3. Наблюдение педагога за динамикой становления исследовательских и личностных качеств воспитанников;
4. Изучение отзывов родителей и педагогов о динамике личностного роста.

### Приложение 2

#### Критерии оценки планируемых результатов. Листы диагностики.

#### Критерии оценки планируемых результатов

Таблица 1. Оценочная таблица результатов обучения.

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Оценка уровня*
<b>Критерии оценки уровня сформированности предметных результатов</b>			
1. Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- владение менее чем на 1\2 объема знаний;	1
		- усвоенные знания более 1\2 объема;	2
		- освоение всего объема знаний по программе.	3
2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- избегает употреблять специальные термины;	1
		- сочетает бытовую и специальную терминологию;	2
		- термины употребляет	3

		осознанно, в соответствии с их содержанием.	
3. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Умеет и имеет навыки: - анализировать собранный биологический материал; - работать с литературой; - оформлять и презентовать результаты.	- усвоенных умений и навыков менее 1\2 объема;	1
		- объем усвоенных умений и навыков более 1\2 объема;	2
		- овладел всеми умениями и навыками.	3
4. Владение специальным оборудованием	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения.	- испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием;	1
		- работает с оборудованием с помощью педагога;	2
		- работает с оборудованием самостоятельно.	3
<b>Критерии оценки уровня сформированности метапредметных результатов (общеучебных умений, навыков, компетенций)</b>			
5. Информационная компетентность	Самостоятельность в подборе материала для анализа, в пользовании источниками информации для выполнения исследовательской работы.	- нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;	1
		- работает под руководством педагога, родителей и коллег;	2
		- работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	3
6. Участие в мероприятиях	Систематически принимает активное участие, инициативен, успешен.	- не активен, старается не участвовать;	1
		- пассивный участник, под руководством педагога;	2
		- инициативный, активный участник.	3
<b>Критерии оценки уровня сформированности личностных результатов</b>			
7. Самоорганизация	Креативность в выполнении заданий.	- в состоянии организовать работу по рекомендации педагога;	1
		- цели, задачи ставит с помощью педагога;	2
		- самостоятельно ставит цели, управляет собственной деятельностью	3
8. Коммуникативная компетентность	Адекватность восприятия информации, идущей от других людей. Свобода владения и подачи подготовленной информации. Самостоятельность в дискуссии, логика в доказательствах, работа в команде.	- испытывает серьезные затруднения в коммуникациях с людьми;	1
		- в коммуникациях необходима помощь педагога, родителей;	2
		- адекватен, самостоятелен, в коммуникациях с другими людьми не испытывает особых трудностей.	3

\*Оценка уровня: 1 – низкий; 2 – средний; 3 – высокий

**Листы диагностики планируемых результатов**  
**Критерии планируемых результатов определяются исходя из планируемых результатов**

**Предметные результаты:**

- получит теоретические знания о гидробионтах, их биологических и экологических особенностях, проблемах водной экологии Прибайкалья и оз. Байкал, (1-5 г\об.);
- овладеет специальной терминологией (1-5 г\об.);
- освоит практические методы современной экспериментальной биологии (умения и навыки, предусмотренные программой) (1-5 г\об.);
- получит знания, необходимые для владения специальным гидробиологическим оборудованием (1-5 г\об.).

**Метапредметные результаты:**

- овладеет анализом и синтезом получаемой информации и представления результатов исследования для научного сообщества (информационная компетентность) (1-5 г\об.);
- получит навыки публичных выступлений (участие в научно-практических конференциях, олимпиадах и других мероприятиях) (1-5 г\об.).

**Личностные результаты:**

- адекватно воспринимать информацию, идущую от других людей; свободно владеть и подавать подготовленную информацию в дискуссии, работать в команде (коммуникативная компетентность) (1-3 г\об.);
- сможет самостоятельно организовывать исследования в области биологии и экологии (самоорганизация) (4-5 г\об.).

**Лист диагностики уровня теоретической подготовки учащихся**

Учебный год 2019-2020 уч. г. \_\_\_\_\_

Год обучения: \_\_\_\_\_

№	уровень	Гр	Гр	Гр	Гр	Гр	Всего гр - чел	%
		5 г/об	4 г/об	3 г/об	2 г/об	1 г/об		
1	высокий							
2	средний							
3	низкий							

№	Фамилия имя учащегося	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Кол-во		Уровень
				баллы	%	
<b>Год обучения:</b>						
1						
2						

**Лист диагностики уровня сформированности практических умений и навыков**

Учебный год 2019-2020 уч. г. \_\_\_\_\_

Год обучения: \_\_\_\_\_

№	уровень	Гр	Гр	Гр	Гр	Гр	Всего гр - чел	%
		5 г/об	4 г/об	3 г/об	2 г/об	1 г/об		
1	высокий							
2	средний							
3	низкий							

№	Фамилия имя учащегося	Практические умения и навыки	Владение специальным оборудованием	Достижения	Кол-во		Уровень*
					баллы	%	
<b>Год обучения:</b>							
1							
2							

**Лист диагностики уровня сформированности метапредметных результатов**

Учебный год 2019-2020 уч. г.

Год обучения: \_\_\_\_\_

№	уровень	Гр	Гр	Гр	Гр	Гр	Всего гр - чел	%
		5 г/об	4 г/об	3 г/об	2 г/об	1 г/об		
1	высокий							
2	средний							
3	низкий							

№	Фамилия имя учащегося	Информационная компетентность	Участие в мероприятиях	Кол-во		Уровень
				баллы	%	
<b>Год обучения:</b>						
1						
2						

**Лист диагностики уровня сформированности личностных результатов**

Учебный год 2019-2020 уч. г.

Год обучения: \_\_\_\_\_

№	уровень	Гр	Гр	Гр	Гр	Гр	Всего гр - чел	%
		5 г/об	4 г/об	3 г/об	2 г/об	1 г/об		
1	высокий							
2	средний							
3	низкий							

№	Фамилия имя учащегося	Самоорганизация	Коммуникативная компетентность	Кол-во		Уровень
				баллы	%	
<b>Год обучения:</b>						
1						
2						