

**УТВЕРЖДЕНА**  
**приказом МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса ранней профилизации**  
**«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**

**для 7 класса (Е)**

*Составитель: учитель биологии*  
*Тюкавкина Марина Геннадьевна,*

**город Усолье-Сибирское**  
**2024**

**Рабочая программа** курса ранней профилизации «ФИЗИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ» на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), а также с учётом Федеральной программы воспитания, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации, примерной рабочей программы по «БИОЛОГИИ» базового уровня для 7 – 9 классов образовательных организаций

Реализация рабочей программы поддерживается примерной, авторской программой основного общего образования по биологии В.Б.Захарова, Н.И.Сониной, Е.Т.Захарова, и примерной программой основного общего образования по биологии 2020 года.

***Количество часов***

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
7	1	34

**Содержание учебного предмета**

**Раздел 1 Введение. 4 часа**

Тема 1 Введение в экологию организмов.

Определение экологии организмов, ее задачи. Основные цели и задачи курса, его содержание, структура и методические особенности. Соотношение с другими курсами. Основные методы экологии организмов. Современное состояние экологии растений и животных. Основные учебники и учебные пособия.

**Раздел 2 Живые организмы и среда обитания. 20 часов**

## Тема 2 Индивидуум и вид в экосистеме.

Среда обитания, экологические факторы как ее элементы. Свет, тепло и вода в жизни растений и животных. Условия существования. Особенности действия экологических факторов на организмы и их распределение по средам обитания. Понятие об эврибионтах и стенобионтах. Экологическая индивидуальность видов. Совокупное действие экологических факторов. Общие закономерности взаимодействия организмов и среды. Циклические и хаотические изменения среды и реакции живых организмов. Адаптации к температурному, световому, водно-солевому режимам. Общие принципы адаптаций на уровне организма. Биологические ритмы и циклы (суточные, сезонные, многолетние). Эндогенная природа биологических ритмов.

## Тема 3 Экологическая ниша.

Понятие местообитания и экологической ниши. Пространственная, трофическая и Многомерная (гиперпространственная) ниша. Фенотип и экологическая ниша. Экологические эквиваленты. Симпатрия и аллопатрия. Смещение признаков как эволюционный процесс. Примеры. Размножение, развитие и питание живых организмов. Толерантность и резистентность. Сенсорные способности организмов и сигналы, поступающие из окружающей среды. Учение об экотипах.

## Тема 4 Жизненные формы и экологические группы организмов

Жизненные формы растений и животных. Соотношение понятий: вид и жизненная форма, экологическая группа и жизненная форма. Классификации и эволюция жизненных форм. Экологические группы организмов: ацидофильные и ацидофобные; аэробные и анаэробные; ауксотрофные, гетеротрофные и микстротрофные; галофильные и галофобные; криофильные и криофобные; синантропные. Энергетический бюджет и тепловой баланс организмов. ермальная экология. Экто- и эндотермные организмы.

Раздел 3 Эколого-физиологические и адаптационные особенности организмов (основы экофизиологии).

## Тема 5 Морфо-физиологические основы растений.

Влияние на растения низких и высоких температур. Ботанико-географическое значение теплового фактора. Экологические группы растений по отношению к водному фактору (примеры). Проблема «физиологической сухости». Понятие о световом довольствии растений. Морфологические особенности растений в связи с отношением к свету. Экологическое значение механического состава, химических свойств почв. Экологическое значение газового состава воздуха.

#### Тема 6 Морфо-физиологические основы животных

Среда и факторы существования позвоночных и беспозвоночных животных. Изменчивость среды. Жизнеспособность организмов. Основные типы питания, способы добывания корма, специализация. Обеспечение пищей и жизнеспособность особей, их выживаемость и размножение. Теплообмен и роль температуры в жизни организмов. Приспособительное поведение. Значение света для животных.

#### **Раздел 4 Основы этологии живых организмов. 6 часов**

#### Тема 7 Основные типы поведенческих стратегий организмов.

Поведение как действие организмов для приспособления к абиотическим условиям среды. Поведение как средство вхождения в регулируемые группы и сообщества. Компоненты поведения: тропизмы, таксисы, рефлексy, инстинкты, обучение, интеллект. Примеры. Регуляторное и компенсаторное поведение. Групповое поведение и его формы: конкуренция, кооперация, агрессия, подчинение, агрегация, изоляция. Сенсорные способности организмов и сигналы, поступающие из окружающей среды.

#### **Раздел 5 Заключение. 4 часа.**

#### Тема 8 Экология живых организмов, эволюция и биогеография

Экология организмов и эволюция. Роль экологии организмов в создании научных основ природопользования и охране живой природы. Деятельность человека как эколого-эволюционный фактор. Биогеографические подходы для эффективного управления, мониторинга и охраны растений и животных.

#### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

Эстетическое воспитание:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций; • ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим; • осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками; свободно оперировать знаниями анатомии, гистологии и физиологии растений;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навагин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, бактериология, протистология, зоология, систематика, супергруппа,



царство, типы, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, природные сообщества и т.п.,

- описывать строение и жизнедеятельность растительного и животного организма;
- различать вегетативные органы растений на поперечных и продольных срезах, определять тип строения вегетативных органов, а также органов и систем органов животных;
- характеризовать основные группы одноклеточных организмов и выявлять между ними эволюционное родство;
- выявлять закономерности и морфофизиологические адаптации растений и животных к различным условиям обитания; находить корреляции между строением органа и выполняемой им функцией;
- сравнивать растительные, животные ткани и органы, системы органов растений и животных между собой;
- понимать механизмы самовоспроизведения клеток; оперировать представлениями о митозе и мейозе, о роли клеточного ядра, строения и функции хромосом;
- характеризовать процессы жизнедеятельности растений и животных
- характеризовать основные этапы онтогенеза растений; свободно оперировать знаниями о причинах распространённых инфекционных болезней растений; понимать принципы профилактики и лечения болезней; понимать принципы борьбы с патогенами и вредителями растений;
- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов, строением и жизнедеятельностью растений и животных;
- классифицировать растения и их части по разным основаниям;
- объяснять роль растений, животных в природе и жизни человека;
- характеризовать принципы классификации организмов
- понимать причины и знать меры охраны растительного и животного мира Земли;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

### **Тематическое планирование**

№	тема	Кол-во часов	ЦОР
<b>Раздел 1 Введение. 4 часа</b>			
1.	Определение экологии организмов, ее задачи. Основные цели и задачи курса, его содержание, структура и методические особенности.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru">Автор названия науки «экология» (school-collection.edu.ru)</a>
2.	Основные методы экологии организмов.	1	<a href="http://spravochnick.ru">Методы экологии (spravochnick.ru)</a>
3.	Современное состояние экологии растений и животных.	1	<a href="http://studwood.net">Современное состояние растительного и животного мира - Проблема экологии – проблема города (studwood.net)</a>
4.	Факторы среды обитания	1	
<b>Раздел 2 Живые организмы и среда обитания. 20 часов</b>			
5.	Вода в жизни растений, экология водорослей	1	
6.	Экология моховидных	1	
7.	Экология папоротниковидных	1	
8.	Экология плаунов, хвощей.	1	
9.	Экология голосеменных растений	1	
10.	Экология покрытосеменных растений	1	
11.	Экологические группы организмов: ацидофильные и ацидофобные; аэробные и анаэробные; ауксотрофные, гетеротрофные и микстротрофные; галофильные и галофобные; криофильные и криофобные; синантропные.	1	
12.	Экто- и эндотермные организмы.	1	
13.	Экологические группы растений по отношению к водному	1	<a href="http://wikireading.ru">3.3.2. Экологические группы растений по отношению к воде. Общая экология (wikireading.ru)</a>
14.	Понятие о световом довольствии растений.	1	
15.	Морфологические особенности растений в связи с отношением к свету.	1	
16.	Среда и факторы существования позвоночных и беспозвоночных животных.	1	
17.	Жизнеспособность организмов. Основные типы питания, способы добывания корма, специализация.	1	
18.	Обеспечение пищей и жизнеспособность особей, их выживаемость и размножение.	1	
19.	Паразитизм, хищничество.	1	
20.	Адаптация животных к изменению температуры.	1	
21.	Значение света для животных.	1	
22.	Теплообмен и роль температуры в жизни организмов.	1	

23.	Приспособительное поведение.	1	
<b>Раздел 4 Основы этологии живых организмов. 6 часов</b>			
24.	Поведение как действие организмов для приспособления к абиотическим условиям среды.	1	<a href="#">3.6. Адаптации организмов к факторам среды (studfile.net)</a>
25.	Поведение животных как основной фактор вхождения в регулируемые группы и сообщества.	1	
26.	Компоненты поведения: тропизмы, таксисы, рефлексy, инстинкты, обучение, интеллект.	1	
27.	Типы поведения животных конкуренция, кооперация, агрессия,	1	
28.	Компоненты поведения: тропизмы, таксисы, рефлексy, инстинкты, обучение, интеллект.	1	
29.	Типы поведения животных конкуренция, кооперация, Агрессия.	1	
<b>Раздел 5. Заключение. 4 часа.</b>			
30.	Экология организмов и эволюция.	1	
31.	Роль экологии организмов в создании научных основ природопользования и охране живой природы.	1	
32.	Деятельность человека как эколого-эволюционный фактор.	1	
33.	Биогеографические подходы для эффективного управления, мониторинга и охраны растений и животных.	1	
34.	Итоговое занятие	1	