

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Тобольск

Рассмотрена  
на заседании шмо  
Естественно - математического цикла  
от 30.08. 2023 г. протокол № 1

Согласовано с заместителем  
директора по УВР  
А.В.Корикова

Утверждена  
приказом №109-О  
От 31.08 2023г.

Рабочая программа  
по учебному предмету «Биология»

**Класс: 9**

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

УМК: В.В. Пасечник. Программа для общеобразовательных учреждений.5-9 классы, «Просвещение».

Учебник: Учебник: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В.Пасечник. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. Серия: Издательство Просвещение 2017 год.

Учитель: Скобелина Л. К.

2023-2024 учебный год

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

### Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей

социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

#### **Метапредметные результаты:**

##### **УУД**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

На предмете будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции, учащиеся усовершенствуют навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

В ходе изучения предмета учащиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

ИКТ-компетентность:

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).  
Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Предметные результаты**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выделяя отличительные признаки биологических объектов;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **2 . Содержание учебного предмета.**

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

#### **Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

#### **Организм.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Биосинтез белков. Функции белков. Биологические катализаторы. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Фенотипическая изменчивость. «Изучение модификационной изменчивости»

Приспособленность организмов к условиям среды.

#### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

#### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

Лабораторная работа «Строение клеток»;

Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»;

Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»

Лабораторная работа «Описание фенотипов растений»

Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»

Практическая работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»

Проектная деятельность: «Клетка-единица строения живого», «Вирусы – неклеточная форма жизни», «Приспособленность организмов к среде обитания», «Размножение организмов», «Взаимосвязи в биоценозах», «Пищевые цепи».

### **3. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ темы п/п	Раздел. Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Введение. Биология в системе наук (4 часа)		
1	Биология -наука о жизни. Повторение изученного ранее.	1

2	Биология как наука.	1
3	Методы биологических исследований. Значение биологии	1
4	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1
Раздел 2. Основы цитологии - науки о клетке(9часов)		
5	Цитология – наука о клетке.	1
6	Клеточная теория.	1
7	Химический состав клетки.	1
8	<b>Строение клетки. Лабораторная работа №1 «Строение клеток».</b>	1
9	Особенности клеточного строения. Вирусы.	1
10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	1
11	Биосинтез белков Функции белков.	1
12	Биологические катализаторы.	1
13	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов(5часов).		
14	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
15	Половое размножение. Мейоз.	1
16	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
17	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
18	Обобщающий урок «Размножение и индивидуальное развитие(онтогенез) организмов».	1
Раздел 4. Основы генетики (11 часов)		
19	Генетика как отрасль биологической науки.	1
20	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
21	Закономерности наследования.	1

22	Решение генетических задач.	1
23	<b>Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</b>	1
24	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
25	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
26	Комбинативная изменчивость.	1
27	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Фенотипическая изменчивость.	1
28	<b>Лабораторная работа №2 «Описание фенотипов растений».</b>	1
29	Обобщающий урок «Основы генетики».	1
Раздел 5. Генетика человека(3 часа)		
30	<b>Методы изучения наследственности человека. Практическая работа №2 «Составление родословной».</b>	1
31	Генотип и здоровье человека.	1
32	Обобщающий урок «Генетика человека».	1
Раздел 6. Основы селекции и биотехнологии(3 часа).		
33	Основы селекции.	1
34	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
35	Биотехнология. Достижения и перспективы развития.	1
Раздел 7. Эволюционное учение(11 часов)		
36	Учение об эволюции органического мира.	1
37	Вид. Критерии вида.	1
38	Популяционная структура вида.	1
39	Видообразование.	1
40	Обобщающий урок «Вид. Популяция».	1
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
42	Адаптация как результат естественного отбора.	1
43	<b>Лабораторная работа №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</b>	1

44	Урок – семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1
45	Обобщающий урок «Эволюционное учение».	1
Раздел 8. Возникновение и развитие жизни на Земле(5 часов).		
46	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
47	Органический мир как результат эволюции.	1
48	История развития органического мира.	1
49	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
50	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
51	Обобщающий урок «Возникновение и развитие жизни на Земле».	
Раздел 9. Взаимосвязи организмов к окружающей среде(18 часов).		
52	Экология как наука.	1
53	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания».</b>	1
54	Влияние экологических факторов на организмы.	1
55	<b>Лабораторная работа №5«Строение растений в связи с условиями жизни».</b>	1
56	Экологическая ниша.	1
57	<b>Практическая работа №3 «Описание экологической ниши организмов».</b>	1
58	Структура популяций.	1
59	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1
60	<b>Практическая работа №4«Выявление взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».</b>	1
61	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистемы.	1
62	Структура экосистем.	1
63	Поток энергии и пищевые цепи.	1
64	<b>Практическая работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)».</b>	1
65	<b>Искусственные экосистемы. Практическая работа №6«Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».</b>	1
66	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1

67	Экологические проблемы современности.	1
68	Обобщающий урок «Взаимодействие организмов и окружающей среды».	1

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://www.e-osnova.ru/>- Журнал «Биология. Все для учителя!»
2. <http://digital.1september.ru> – Общероссийский проект «Школа цифрового века».
3. <http://school-collection.edu.ru> - Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.electroniclibrary21.ru> - Электронная библиотека 21 века.
5. <http://ecosystema.ru> Экологический центр «Экосистема».
6. <http://bio.1september.ru> - «Я иду на урок биологии. 1 сентября».
7. <http://www.krugosvet.ru> - Энциклопедия Кругосвет.11.
8. <http://priroda.ru> - Природа России, национальный портал.
9. <http://zooclub.ru> - Зооклуб. Мегаэнциклопедия о животных.
10. <http://www.livt.net/> - Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые системы»
11. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d7460>