

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Винзилинская средняя общеобразовательная школа имени Г.С. Ковальчука Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании ШМО  
учителей биологии, географии и  
химии  
Ситникова О.В./ Сит /  
№ протокола: 1  
«29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
Неупокоева М.В./ Неу /  
«30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет	Элективный курс «Практикум по биологии»
Учебный год	2023-2024
Класс	10 Б, В (универсальный профиль: углубленный уровень)
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Учитель: О.В. Ситникова

п. Винзили 2023г.

## Планируемые результаты освоения учебного курса

### *Личностные результаты:*

- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций,
- формирование идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

### *Метапредметные результаты:*

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

### *Предметные результаты:*

- понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем; представление о современной научной картине мира и владение основами научных знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);

- умение работать с разными источниками информации;
- умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, организма человека);

Кроме того, обучающиеся должны владеть следующими компетентностями в области использования информационно-коммуникационных технологий: компетенции в сфере первоначального информационного поиска:

- выделять ключевые слова для информационного поиска;
- самостоятельно находить информацию в информационном поле;
- организовать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых механизмов; технологические компетенции:
- составлять план обобщённого характера;
- переводить информацию из одной формы представления в другую;
- использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет; предметно-аналитические компетенции:
- выделять в тексте главное;
- анализировать информацию;
- самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации; операционно-деятельностные компетенции:
- отстаивать собственную точку зрения.
- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
  - умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека);
  - умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
  - умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков.

### Содержание учебного курса

**Биология растений:** Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

**Зоология:** Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные.

**Человек и его здоровье:** Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между

нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

**Общая биология:** Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение  $H_2O_2$ . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### **Тематическое планирование**

Тематическое планирование элективного курса для 10-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания и с учетом количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Название раздела, темы	Количество часов
	<b>1. Биология – наука о живом мире.</b>	<b>5</b>
1.	Методы изучения живых организмов.	1
2.	<i>Лабораторная работа</i> «Изучение устройства увеличительных приборов».	1
3.	Клеточное строение организмов.	1
4.	<i>Лабораторная работа</i> «Знакомство с клетками растений».	1
5.	Особенности химического состава живых организмов.	1
	<b>2. Многообразие живых организмов</b>	<b>8</b>
6.	Бактерии. Многообразие бактерий.	1
7.	Бактерии. Многообразие бактерий.	1
8.	Растения. Многообразие. Значение.	1
9.	Растения. Многообразие. Значение.	1
10.	Животные. Строение. Многообразие. Их роль в природе и жизни человека.	1
11.	Животные. Строение. Многообразие. Их роль в природе и жизни человека.	1
12.	Многообразие и значение грибов.	1
13.	Многообразие и значение грибов.	1
	<b>3. Ботаника</b>	<b>12</b>
14.	Клетки, ткани и органы растений.	1
15.	Клетки, ткани и органы растений.	1
16.	Семя. <i>Лабораторная работа</i> «Строение семени фасоли».	1
17.	Условия прорастания семян.	1
18.	Корень. <i>Лабораторная работа</i> «Строение корня проростка».	1
19.	Лист.	1
20.	<i>Лабораторная работа</i> «Испарение воды листьями до и после полива».	1
21.	<i>Лабораторная работа</i> «Обнаружение нитратов в листьях».	1
22.	Минеральное питание растений и значение воды.	1
23.	Воздушное питание – фотосинтез.	1
24.	Многообразие растений.	1
25.	Многообразие растений.	1

	<b>4. Зоология</b>	<b>7</b>
26.	Клетка, ткани, органы и системы органов.	1
27.	Клетка, ткани, органы и системы органов.	1
28.	Многообразие животных.	1
29.	<i>Лабораторная работа</i> «Внешнее, внутреннее строение рыбы. Передвижение».	1
30.	<i>Лабораторная работа</i> «Внешнее строение птицы. Строение перьев».	1
31.	<i>Лабораторная работа</i> «Строение скелета птицы».	1
32.	<i>Лабораторная работа</i> «Строение скелета млекопитающих».	1
	<b>5. Анатомия</b>	<b>2</b>
33.	Клетки и ткани.	1
34.	<i>Лабораторная работа</i> «Клетки и ткани под микроскопом».	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>