

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Благовещенская средняя общеобразовательная школа №1  
имени Петра Петровича Корягина»  
Благовещенского района Алтайского края

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель центра  
«Точка роста»

(О.И.Гермаш)

Приказ №

от « 31 »

2022 г.



## ПРОГРАММА

курса «Практическая биология»

9 класс

Составитель Шаповалова Валентина  
Серафимовна, учитель биологии высшей  
квалификационной категории

р.п. Благовещенка 2022 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения учебного курса
2. Содержание учебного курса
3. Тематическое планирование
4. Календарно-тематическое планирование

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение курса обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 6) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

*Метапредметные* результаты освоения курса должны отражать:

- 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 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;
- 8) 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.

*Предметные результаты*:

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) 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;
- 3) владение основными понятиями и научным языком биологии: использование

изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) 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;

5) 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;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) 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;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов;

10) сформированность представлений об экосистемах и значения биоразнообразия;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

14) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учётом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

15) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Закономерности жизни на клеточном уровне (14 ч)

Многообразие типов клеток: свободно живущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток.

Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.

Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включения. Органоиды клетки и их функции. Немембранные и мембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.

Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот - деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

### Закономерности жизни на организменном уровне (15 ч)

Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.

Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей - корня и побега в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей.

Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами - растениями и животными и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических.

Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.

Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению. Деление животных по способах добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

### Закономерности взаимоотношений организмов и среды (5 ч)

Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Раздел, тема	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	14
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	15
4.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	5
	ИТОГО	35

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (35 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Виды деятельности обучающихся
Введение (1 час)				
1.	Знакомство с программой курса. Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1		Называть правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ
Закономерности жизни на клеточном уровне (14 часов)				
2.	Методы изучения живых организмов. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1		Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Определять и сравнивать увеличение лупы и микроскопа.
3.	Химические вещества в клетке Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Лабораторная работа №2 «Обнаружение нитратов в листьях»	1		Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы
4.	Многообразие клеток. Лабораторная работа №3 «Многообразие клеток эукариот»	1		Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение эукариотических клеток.
5.	Техника приготовления микропрепаратов и микроскопирования. Лабораторная работа №4 «Приготовление временного микропрепарата»	1		Называть правила приготовления микропрепаратов и правила микроскопирования

6. 7.	Растительная клетка. Лабораторная работа №5 «Строение растительной клетки»	2		Характеризовать особенности строения клеток растений. Различать основные части клетки. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке.
8.	Растительная клетка. Лабораторная работа №6 «Плазмолиз и деплазмолиз в растительных клетках»	1		Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной клетки
9.	Растительная клетка. Лабораторная работа №7 «Тургорное состояние клеток»	1		
10. 11.	Животная клетка. Лабораторная работа №8 «Строение животной клетки»	2		Характеризовать особенности строения клеток животных. Различать основные части клетки. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности животной клетки
12.	Клетки и ткани растений. Лабораторная работа №9 «Строение клеток листа элодеи»	1		Определять понятие «ткань». Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения.
13.	Клетки и ткани животных. Лабораторная работа №10 «Методы цитологического анализа ткани полости рта»	1		Определять понятие «ткань». Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни животных.
14. 15.	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа № 11 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	2		Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.
Закономерности жизни на организменном уровне (15часов)				

16. 17.	Бактерии и вирусы. Лабораторная работа №12 «Строение бактерий»	2		Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами
18. 19.	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	2		Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках. Объяснять значение грибов для человека и для природы
20. 21.	Царство грибов. Лишайники. Лабораторная работа №13 «Строение грибов – мукора и пеницилла». Лабораторная работа №14 «Строение лишайника»	2		Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.
22. 23.	Растительный организм и его особенности. Лабораторная работа №15 «Испарение воды листьями до и после полива». Лабораторная работа №16 «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения». Лабораторная работа №17 «Зависимость транспирации от поверхности листа»	2		Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе
24. 25.	Размножение растений. Лабораторная работа №18 «Особенности размножения споровых растений». Лабораторная работа №19 «Конъюгация нитчатой водоросли»	2		

26. 27.	Животный организм и его особенности	2		Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий животными
28. 29.	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Лабораторная работа №20 «Особенности строения животных (амеба, инфузория туфелька, эвглена, гидра, ресничный червь, дождевой червь, мушка дрозофила, комар, циклоп, дафния)»	2		Характеризовать простейших по рисункам, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности животных: питания, дыхания, размножения Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных
30. 31.	Размножение животных. Лабораторная работа №21 «Рассматривание дробления яйцеклетки лягушки, строения куколки дрозофилы»	2		
Закономерности взаимоотношений организмов и среды (5 часов)				
32. 33.	Условия жизни на Земле	2		Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды
34. 35.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Лабораторная работа №22 «Оценка качества окружающей среды Измерение влажности и температуры в разных точках класса»	2		Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.
	ИТОГО 35 часов			

