

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Промышленновская средняя общеобразовательная школа №2»

Приложение № 1.15. к ООП ООО  
приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО:  
директор школы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:  
зам. директора:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**БИОЛОГИЯ**  
**рабочая программа учебного предмета**  
**основное общее образование**  
**5-9 класс**  
**(новая редакция)**

Автор-составитель:  
Марданова Вера Ивановна, учитель  
биологии

Принято педагогическим советом  
МБОУ «Промышленновская СОШ №2»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	2
2. Содержание учебного предмета .....	21
3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.....	39

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

## Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

*У выпускника сформируются:*

- установка на межнациональное общение в духе дружбы, равенства и взаимопомощи народов, уважения к традициям и культуре своего и других народов (патриотическое воспитание и формирование российской идентичности);
- уважение к историческим символам и памятникам Отечества, ценностное отношение к достижениям и традициям своей Родины - России, своего родного края, своей семьи; равнодушие к проблемам их развития;
- установка на активное участие в их делах и заботах, стремления к развитию своей этнической и общенациональной (русской) социокультурной идентичности на основе познания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- адекватной позитивной самооценки и Я - концепции.

2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

*У выпускника сформируются:*

- умение учиться, осознание важности образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике, способность к самоорганизации, к планированию и оценке своих действий, понимание их последствий;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умения осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- навык рефлексии собственных способностей в отношении к требованиям профессии.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- выраженной устойчивой учебнопознавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию, на протяжении всей жизни.

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

*У выпускника сформируются:*

- мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного

сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

4. 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 нем взаимопонимания.

*У выпускника сформируются:*

- уважение к правам человека, к мнениям других людей, к их убеждениям, к их действиям, не противоречащим законодательству;
- развитость активной гражданской позиции на основе опыта деятельностного отношения к современным общественно-политическим процессам, происходящим в России и мире.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- толерантного сознания и поведения в поликультурном мире.

5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

*У выпускника сформируются:*

- навык участия в школьном самоуправлении, в решении проблем, затрагивающих права и интересы учащихся, в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных этнокультурных и социально-экономических особенностей;
- установка на принятие принципов взаимопомощи, социальной справедливости, правосознания, соблюдения дисциплинарных правил, установленных в образовательной организации (гражданское воспитание);
- коммуникативная компетентность, выражающаяся в стремлении и способности вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания и находить конструктивные выходы из конфликтных ситуаций в общении и совместной деятельности со сверстниками и взрослыми при решении образовательных, общественно полезных, учебно-исследовательских, творческих, проектных и других задач.

6. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

*У выпускника сформируются:*

- неприятие идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам других негативных социальных явлений, развитие компетентности в решении моральных проблем на основе поведенческих предпочтений в пользу нравственно-этических норм в ситуациях выбора;
- неприятие нарушений нравственных и правовых норм, в том числе проявления коррупции, в своем поведении и поведении других людей;
- осознанное отношение к собственным поступкам в соответствии с традиционными нравственными ценностями российского общества и индивидуальными смысло-жизненными ориентирами доброжелательности и отзывчивости, готовности прийти на помощь человеку, оказавшемуся в трудной ситуации, соблюдение этических правил отношений с противоположным полом, со старшими и младшими, (духовно-нравственное воспитание).

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилемм, ориентации на их мотивы и чувства;
- устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности

*У выпускника сформируются:*

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной, творческой и других видах деятельности.

8. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

*У выпускника сформируются:*

- ответственное отношение к жизни и установка на здоровый образ жизни, исключающей употребление алкоголя, наркотиков, курение, нанесение иного вреда здоровью и направленный на физическое самосовершенствование на основе подвижного образа жизни, занятий физической культурой и спортом;
- навыки безопасного и здорового образа жизни, в первую очередь, санитарно-гигиенические, связанные с правильным питанием; необходимостью самозащиты от информации, причиняющей вред здоровью и психическому развитию, в том числе, в Интернет-среде);
- интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- Установки на здоровый образ жизни и реализации её в поведении и поступках.

9. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

*У выпускника сформируются:*

- основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях: готовность к исследованию природы, готовность к занятиям сельскохозяйственным трудом, готовность к художественно-эстетическому отражению природы, готовность к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, готовность к осуществлению природоохранной деятельности (нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии).

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

*У выпускника сформируются:*

- осознанное принятие традиционных социокультурных, духовно-нравственных ценностей семьи;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного признания семейных ценностей;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

11. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

*У выпускника сформируются:*

- способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;
- сформированность основ художественной культуры учащихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- установка на необходимость следовать в повседневной практике эстетическим ценностям, соответствующим культурным традициям (приобщение к культурному наследию);
- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
- потребность в общении с художественными произведениями;
- сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;
- уважение к истории культуры своего Отечества, Кузбасса, Промышленновского района, выраженной, в том числе в понимании красоты человека.

## Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

### Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят 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.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий. В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### Регулятивные УУД

В сфере формирования регулятивных универсальных учебных действий основными планируемыми результатами являются сформированные действия целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение. Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать

новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

### *Целеполагание*

*Выпускник научится:*

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе.

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

### *Прогнозирование*

*Выпускник научится:*

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- при планировании целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- строить жизненные планы во временной перспективе.

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.

### *Планирование и организация действий*

*Выпускник научится:*

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых



- результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
  - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать имеющиеся условия и средства их достижения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

*Оценка и самооценка выполнения действий*

*Выпускник научится:*

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

*Контроль*

*Выпускник научится:*

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- проводить рефлексивный анализ своей образовательной деятельности, использовать продуктивные методы рефлексии.

### **Познавательные УУД**

В сфере формирования познавательных универсальных учебных действий основными планируемыми результатами являются:

практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;

развитие стратегий продуктивного (смыслового) чтения и работа с информацией;

практическое освоение методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярное обращение в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

В результате изучения всех предметов основной школы получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;

способности к сотрудничеству и коммуникации, решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

В ходе изучения всех учебных предметов обеспечивается функциональное развитие обучающихся, которые в результате:

приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности;

овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости; получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения;

освоят умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки;

овладеют продуктивным (смысловым) чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

усовершенствуют технику чтения и приобретут устойчивый навык осмысленного чтения, получают возможность приобрести навык рефлексивного чтения;

овладеют различными видами и типами чтения: ознакомительным, изучающим, просмотровым, поисковым и выборочным; выразительным чтением; коммуникативным чтением вслух и про себя; учебным и самостоятельным чтением;

овладеют основными стратегиями чтения художественных и других видов текстов и будут способны выбрать стратегию чтения, отвечающую конкретной учебной задаче.

б. 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, по аналогии) и делать выводы.

*Выпускник научится:*

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и

свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- определять понятия;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим к понятию с большим объемом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

**7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.**

*Выпускник научится:*

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

## 8. Смысловое чтение.

*Выпускник научится:*

- 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.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и ее осмысления;
- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста;
- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

*Выпускник научится:*

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

*Выпускник получит возможность:*

- получения опыта участия в пропаганде экологически целесообразного поведения, в создании экологически безопасного уклада школьной жизни;

- придавать экологическую направленность любой деятельности;
- устанавливать причинно-следственные связи возникновения и развития явлений в экосистемах;
- анализировать изменения в окружающей среде и прогнозировать последствия этих изменений для природы и здоровья своего и окружающих.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

*Выпускник научится:*

- 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.

### **Коммуникативные УУД**

В сфере формирования коммуникативных универсальных учебных действий основными планируемыми результатами являются:

формирование действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;

определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

развитие речевой деятельности, приобретение опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретение опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

11. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

*Выпускник научится:*

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять

- роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к сверстникам и учителю, оказывать помощь и эмоциональную поддержку участникам общения в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

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

*Выпускник научится:*

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

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

*Выпускник научится:*

- 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 задач 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.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно использовать различные приемы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов;
- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности в рамках учебного предмета.

## Предметные результаты

Предметные результаты в соответствии с ФГОС отражают:

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 естественнонаучных 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;

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

### **В результате изучения биологии в основной школе:**

выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

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

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой*



*информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

*· создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

## **Живые организмы**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;*
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;*
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;*
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;*
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;*
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;*
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;*
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;*
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;*
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;*
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;*
- 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;*
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.*

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

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### ***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, выявляя отличительные признаки биологических объектов;*
- *сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;*
- *устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;*
- *использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;*
- *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;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;*
- *знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.*

#### ***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 в области 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

### **Живые организмы.**

#### **Биология – наука о живых организмах.**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Места древнейшего расселения человека в Кузбассе. Музей заповедник Томская писаница. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Редкие и исчезающие виды растений и животных Кузбасса. Красная книга Кузбасса. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### **Клеточное строение организмов.**

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

#### **Многообразие организмов.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Растительный и животный мир родного края. Памятники природы Кузбасса (Липовый остров).

#### **Среды жизни.**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.

#### **Царство Растения.**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительный мир Кемеровской области. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Охрана растений в Кемеровской области. Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау. Шорский национальный парк». Сезонные явления в жизни растений.

#### **Органы цветкового растения.**

Семя. Строение семени (*на примере фасоли, пшеницы*). Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег (*на примере корня, стебля, листа одуванчика, березы, липы*). *Генеративные и вегетативные побеги.* Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

#### **Микроскопическое строение растений.**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа (*на примерелипы*).

#### **Жизнедеятельность цветковых растений.**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.*

Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними(на примере фиалок, традесканции, колеуса).Питомники плодовых и декоративных растений Кемеровской области. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений.**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей(водоросли р.Ини). Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие(на примере кукушкина льна, щитовника мужского). Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие(на примере сосны, лиственницы, ели). Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные(фасоль, пшеница). Многообразие цветковых растений.Растительный мир родного края. Памятники природы Кузбасса (Липовый остров).Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями (аллергия).

### **Царство Бактерии.**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера( о туберкулезе в Кузбассе).

### **Царство Грибы.**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты(трутовик).Съедобные и ядовитые грибы(своей местности). Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные.**

Общезнакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.Животный мир родного края. Памятники природы (Липовый остров).

### **Одноклеточные животные, или Простейшие.**

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека(простейшие р. Ини). Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Тип Кишечнополостные.**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей.**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика(дождевой червь). Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

### **Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков(беззубка, большой прудовик). Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

### **Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека(речной рак).

Класс Паукообразные(*паук-крестовик*). Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений своей местности.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые.**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни(*на примере карася, окуня*). Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов (*карп Беловского моря, осетры в Томи*).

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. *Многообразие пресмыкающихся своей местности.*

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц своей местности.* Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и уход.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

## **Человек и его здоровье.**

### **Введение в науки о человеке.**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### **Общие свойства организма человека.**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение.**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение.**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание.**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение.**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.



Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

#### **Выделение.**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

#### **Размножение и развитие.**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

#### **Сенсорные системы (анализаторы).**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

#### **Высшая нервная деятельность.**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

#### **Здоровье человека и его охрана.**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. *Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды(аллергия).*

## **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 естественно- научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов( на местных примерах флоры и фауны).*

### **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. 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. 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(на примере родного края).* Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). *Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов( дачи, огороды).* *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 (на примере поселка).* Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (на примере растений местной флоры);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении(бальзамин) ;
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. Изучение строения водорослей( на примере в воде из р.Ини);
8. Изучение внешнего строения мхов (кукушкин лен);
9. Изучение внешнего строения папоротника (щитовник мужской),(хвоща);

10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений (сосны, ели, лиственницы);

11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений (гербарии местных растений);

12. Определение признаков класса в строении растений;

13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;

14. Изучение строения плесневых грибов;

15. Вегетативно-размножение комнатных растений;

16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;

17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;

18. Изучение строения раковин моллюсков (беззубки обыкновенной);

19. Изучение внешнего строения насекомого (местных видов);

20. Изучение типов развития насекомых (местных видов);

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб (окунь, карась);

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц (грач, воробей);

23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных (в краеведческий музей);

2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;

3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

2. Изучение строения головного мозга;

3. Выявление особенностей строения позвонков;

4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;

5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;

7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

8. Изучение строения и работы органа зрения.

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

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;

2. Выявление изменчивости организмов;

3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (бурый медведь, заяц, белка).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы вблизи школы.

2. Экскурсия в музей пгт. Промышленная «Многообразие живых организмов»

3. Естественный отбор - движущая сила эволюции (в музей).

### 3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

Биология.5 класс(34часа)

#### Живые организмы

Содержание разделов рабочей программы
<p><b>Биология—наукаоживом(9ч)</b> Земля—планетажизни.Какотличитьживоеотнеживого?Клеточноестроение—общийпризнакживыхорганизмов.Делениеживыхорганизмовнагруппы(классификацияживыхорганизмов(<u>на примерах растений Кузбасса</u>)).Какчеловекизучаетживуюприроду?ПосмотривокругиподумайПрибор,открывающийневидимое.Живоеинеживоеподмикроскопом.Одноклеточныеимногоклеточныеорганизмыподмикроскопом.</p> <p>Подведемитоги.Чтовыузналиостроенииисвойстваживыхорганизмов? <b>Лабораторныеработы</b>«Знакомствосмикроскопом».«Приготовлениемикротрепарата.Рассматриваниеподмикроскопомпузырьковвоздухаиплесени».«Рассматриваниеподмикроскопомклетокодноклеточныхимногоклеточныхорганизмов(<u>водоросли и простейшие из р. Ини</u>)».</p> <p><b>Демонстрационныйопыт</b>«Обугливаниеипригорении—признакорганическоговещества».</p> <p><b>Опыт,проводимыйвдомашнихусловиях</b>«Выращиваниеплесенинахлебе».</p>
<p><b>Размножениеживыхорганизмов(7ч)</b> Какразмножаютсяживыеорганизмы?Какразмножаютсяживотные?Какразмножаютсярастения?Могутлирастенияпроизводитьпотомствобезпомощисемян?ПочемувамхватаетместанаЗемле?Какживыеорганизмыпереносятнеблагоприятныедляжизниусловия?Подведемитоги.Размножение—общесвойствовсехживыхорганизмов.</p> <p><b>Лабораторнаяработа</b> «Изучениестроениясемени на примере пшеницы, фасоли».</p> <p><b>Практическиеработы*</b>«Уходзааквариумнымирыбками».«Уходзакомнатнымирастениями»(<u>на примере фиалок, традесканции, колеуса</u>).</p> <p><b>Опыты,проводимыевдомашнихусловиях:</b> «Наблюдениезапрорастаниемсемян».«Влияниетемпературынаскоростьпрорастаниясемян».«Условия,необходимыедляпрорастаниясемян».</p> <p><b>Экскурсия</b> «Живыеорганизмызимой»( в краеведческий музей)</p>
<p><b>Питаниеживыхорганизмов(6ч)</b> Правдали,чторастениякормятвсех,дажехищников?Какпитаютсяразныеживотные?(<u>животные местной фауны</u>)Какпитаєтьсярастение?Тольколилисткормитрастение?Какпитаютсяпаразиты?Подведемитоги.Одинаковолипитаютсяразныеживыеорганизмы?</p> <p><b>Лабораторныеработы</b>«Рассматриваниеподмикроскопомклетокзеленоголиста».</p> <p><b>Демонстрационныйопыт</b>«Обнаружениеминеральныхсолей впочве».</p>
<p><b>Жизнедеятельностьживыхорганизмов(10ч)</b> Нужнылиминеральныесолиживотнымичеловеку?Можнолижитьбезводы?Можнолижитьнепитаясь?Какможнодобытьэнергиюдляжизни?Зачемживыеорганизмызапасаютпитательныевещества?Можнолижитьинедышать?Возвращаютлиживыеорганизмывеществовокружающуюсреду?Являетсяличеловекчастьюживойприроды?Подведемитоги.Какиеусловиянеобходимыдляжизни?</p> <p><b>Демонстрационныеопыты</b>«Обнаружениеводывсухихсеменах,стеблеиклубнекартофеля».«Доказательствазаконсервациипроцессаиспаренияотперегрева».</p> <p>«Движениерастенияксвету».«Выделениекислородалистьяминасвету».</p>

<p><b><u>Опыты, проводимые в домашних условиях</u></b> «Испарение воды листьями» (бальзамин).  <u>«Изучение направления движения побега и корня при прорастании семян (фасоли)».</u></p> <p><b><u>Практические работы*</u></b>  <u>«Наблюдение за расходом воды в школе и в семье».</u>  <u>«Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье».</u></p>
<p><b>Единство живой и неживой природы (2ч)</b>  Земля — наш общий дом. <u>Растительный и животный мир родного края. Памятники природы Кузбасса (Липовый остров). Все ли мы знаем о жизни на Земле?</u>  <u>Экскурсия «Живые организмы в лесной. Звук в живой природе»</u></p>
<p><b>Проектно-исследовательская работа учащихся в летний период</b></p>

Живые организмы

<p><b>Содержание разделов рабочей программы</b></p>
<p><b>Введение(2ч)</b>  <i>Лабораторная работа №1 «Рассматривание окаменелостей или отпечатков растений в древних породах». Места древнейшего расселения человека в Кузбассе. Музей заповедник Томская писаница.*</i></p>
<p><b>Древние обитатели Земли—бактерии(3ч)</b>          Приспособились ли потомки древних обитателей Земли—бактерий—к жизни на современной планете? Можно ли бактерию назвать клеткой-организмом? Можно ли уберечь себя и близких от воздействия опасных бактерий?(<i>о туберкулезе в Кузбассе</i>).  <b>Практически работы</b> «Составление схем возможной передачи болезней тварных бактерий» (<i>туберкулез</i>).  <i>«Тренировочные упражнения по оказанию первой помощи при сложных травмах»</i></p>
<p><b>Грибы и лишайники—кто они?(3ч)</b>          Что такое гриб? Почему у грибов полезно знать всем? Лишайники—кто они?  <b>Лабораторные работы</b> «Рассматривание плесневого гриба» (<i>мукор</i>).  <i>«Знакомство с съедобными и ядовитыми грибами (своей местности)».</i>  <b>Опыты, проводимые в домашних условиях</b>  <i>«Использование процессов жизнедеятельности дрожжей при приготовлении теста».</i>  <i>«Выращивание плесневого гриба из спор» (мукора)</i></p>
<p><b>Растительный мир Земли(6ч)</b>          Растительный мир в истории нашей планеты. Облики хидальних «родственников» в царстве Растения. Водоросли—низшие растения (<i>водоросли р. Ини</i>).          Размножение водорослей. Мхи—высшие споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны—высшие споровые растения. Голосеменные—высшие семенные растения (<i>на примере сосны, лиственницы, ели</i>). Покрытосеменные (<i>Цветковые</i>)—высшие семенные растения. <b>Растительный мир Кемеровской области.</b>  <b>Лабораторная работа</b> «Сравнение внешнего строения папоротника (или хвоща) с внешним строением мха» (<i>на примере кукушкина льна, щитовника мужского</i>).  <b>Практически работы</b> «Красота и гармония в природе» (<i>растения своей местности</i>). «Распознавание хвойных растений своей местности»</p>
<p><b>Системная организация растительного организма(4ч)</b>          Строение растительной клетки. Клетка—биологическая система. Что такое ткань. Ткани растительного организма: образовательная, покровная, проводящая. Ткани растительного организма: фотосинтезирующая, механическая, запасная.  <b>Лабораторные работы</b> «Изучение устройства микроскопа». «Приготовление и рассмотрение препарата кожицы сочной чешуи лука».  <i>«Изучение тканей растения под микроскопом»*</i></p>
<p><b>Покрытосеменные—господствующая группа растений современной планеты(11ч)</b>          Эволюционные «достижения» покрытосеменных растений. Разнообразие репродуктивных органов покрытосеменных растений.          Корень—вегетативный орган растения (<i>гербарии</i>). Клеточное строение корня. Побег—сложный орган высшего растения (<i>луна</i>). Стебель—часть побега. Клеточное строение стебля. Лист—часть побега (<i>береза</i>). Клеточное строение листа. Процессы жизнедеятельности единого организма. Внешнее строение и состав семян. Внутреннее строение семян однодольных и двудольных растений.</p>

<p><b><u>Лабораторные работы</u></b> «<u>Рассматривание готовых микропрепаратов клеточного строения корня, стебля, листа</u>» (одуванчик, береза, липа)*.  «<u>Внешнее строение семян</u>» (фасоли, пшеницы). «<u>Внутреннее строение семян</u>».  <b><u>Демонстрационные опыты</u></b> «<u>Обнаружение в почве воздуха, воды и минеральных солей</u>».  «<u>Обнаружение в семенах воды, органических и минеральных веществ</u>».  <b><u>Опыты, проводимые в домашних условиях</u></b>  «<u>Обнаружение семязачатков в завязи тюльпана</u>». «<u>Выявление признаков плода в ходе сравнения плодов скореплодами клубнями</u> <span style="float: right;">своей</span>  <u>местности</u>». «<u>Различия в развитии стержневой и мочковатой корневых систем</u>».  «<u>Развитие побега из почки</u>». «<u>Передвижение по стеблю растворов минеральных веществ</u>».  «<u>Испарение воды листьями</u>»*. «<u>Обнаружение в семенах жира</u>». «<u>Обнаружение в семенах крахмала</u>». «<u>Условия прорастания семян</u> <span style="float: right;">своей</span>  <u>местности</u>»</p>
<p><b>Классификация отдела Покрытосеменные (4ч)</b>  Близкие и дальние «родственники» в отделе Покрытосеменные (Цветковые растения) (<i>гербарии</i>). Признаки классов Однодольные и Двудольные. Разнообразие двудольных растений. Семейство Бобовые. Разнообразие однодольных растений. Семейства Лилейные, Злаки.  <b><u>Лабораторная работа</u></b>  «<u>Определение принадлежности цветковых растений к классу Однодольные или к классу Двудольные по их признакам</u>» (на примере местной флоры).  <b><u>Экскурсия</u></b> «<u>Знакомство с многообразием цветковых растений своей местности</u>»</p>
<p><b>Растения, живущие рядом с нами (2ч)</b>  Природные сообщества. <u>Охрана растений в Кемеровской области. Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатан. Шорский национальный парк»</u>. Единство живой и неживой природы. Влияние деятельности человека на окружающую среду. <u>Редкие и исчезающие виды растений и животных Кузбасса. Красная книга Кузбасса.</u>  <b><u>Экскурсия</u></b> «<u>Выявление приспособлений цветковых растений своей местности к условиям обитания</u>»</p>
<p><b>Проектно-исследовательская работа учащихся в летний период</b></p>



## Биология.7 класс(34 часа)

### Живые организмы

<p><b>Введение(2ч)</b> Какимисвойствамиобладаютживотныекакживыеорганизмы?Чемотличаютсяживотны еоторганизмовдругихцарств?Науки,изучающиеживотных</p> <p><b>Экскурсия</b>«<u>Осенняяэкскурсиявприроду</u>»(вокруг школы)</p>
<p><b>Системнаяорганизацияживотного(3ч)</b> Рольживотныхвжизничеловека.Клетка— единицастроенияжизнедеятельностиживотногоорганизма.Тканьживотногоорганизма .Орган.Системыорганов.Организм.</p> <p><b>Лабораторныеработы</b>«Сравнение соединительной и эпителиальной тканей». «Строением ышечной и нервной тканей животных».</p> <p><b>Опыт</b> «<u>Доказательство функционирования организма как единого целого</u>»(домашние животные)</p>
<p><b>Многообразие животного мира современной планеты: одноклеточные животные(1 ч)</b> Животные, состоящие из одной клетки. Многообразие простейших.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «<u>Строение клетки простейшего (например обыкновенной амёбы, инфузории- туфельки и эвглены зеленой)</u>»</p>
<p><b>Многообразие животного мира современной планеты: беспозвоночные животные(8 ч)</b> Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. Особенности жизнедеятельности и многообразия кишечнополостных. Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие. Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие. Тип Кольчатые черви(дождевой червь). Общая характеристика, многообразие. Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие. Тип Членистоногие(общая характеристика). Класс ракообразные(речной рак). Класс паукообразные(паук-крестовик). Класс Насекомые(насекомые своей местности).</p> <p><b>Лабораторныеработы</b> «<u>Внешнее строение, поведение и движение дождевого червя</u>». «<u>Разнообразие раковин моллюсков</u>» (беззубка, малый прудовик).</p>
<p><b>Многообразие животного мира современной планеты: позвоночные животные(8ч)</b> Тип Хордовые. Общая характеристика. Рыбы— обитатели водоемов. Внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб(карпы Беловского моря, осетры в Томи). . Земноводные(или амфибии)— обитатели воды и суши. Многообразие земноводных. Пресмыкающиеся(или рептилии) —завоеватели суши. Многообразие пресмыкающихся своей местности (презентация). Птицы—покорители наземно-воздушной среды. Особенности строения в связи с средой обитания. Внутреннее строение птиц. Многообразие птиц своей местности. Экологические группы птиц. <u>Сезонные явления в жизни птиц своей местности</u>. Каких животных называют зверями? Многообразие млекопитающих: Первозвери, Сумчатые, Плацентарные(отряд Грызуны). Многообразие млекопитающих: Плацентарные(отряды Хищные, Парнокопытные), на примерах своей местности. Многообразие млекопитающих: отряд Приматы. Значение млекопитающих.</p> <p><b>Лабораторныеработы</b>«<u>Внешнее строение рыбы. Наблюдение за движением рыбы</u>»(карась, окунь). «<u>Внешнее строение лягушки</u>»(зеленая)</p>



<p><i>прудовая</i>). «Внешнее строение птицы как обитателя наземно-воздушной среды» (грач, воробей).</p> <p><b>Практически работы</b> «Уход за аквариумом». «Подкармливание птиц своей местности зимой» (кормушки). «Изучение строения яйца птицы» (курицы). «Контроль роста и развития млекопитающего»</p>
<p><b>Изменение животного мира в процессе эволюции. Происхождение животных</b> (4 часа).</p> <p>Доказательства исторического развития (эволюции) животного мира.</p> <p><i>Лабораторная работа №9 «Изучение ископаемых остатков животных организмов» (зуб мамонта)</i>. Основные события в истории животного мира. Эволюция беспозвоночных животных. Эволюция хордовых животных. Освоение животными современной планеты. Обитатели почвы, наземно-воздушной среды. Подведем итоги «Эволюционные изменения животного мира».</p>
<p><b>Эволюционные изменения в строении и жизнедеятельности животных</b> (3 часа). Эволюционные изменения: покровов тела, опорно-двигательной системы, пищеварительной системы, органов дыхания и выделительной системы.</p> <p>Лабораторная работа №10 «Изучение покровов животных» (местных животных). Эволюция: кровеносной (транспортной) системы, эндокринной системы, нервной системы, системы органов размножения.</p> <p>Лабораторная работа №11 «Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего». Подведем итоги «Изучение строения и жизнедеятельности животных в ходе эволюции».</p>
<p><b>Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания</b> (3 часа).</p> <p>Условия существования животных. Движение, питание, дыхание животных. Совместное обитание, взаимоотношения животных. Подведем итоги. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах</p>
<p><b>Заключение</b> (2ч).</p> <p>Животные в жизни человека. Роль животных на современной планете. Проектная и исследовательская деятельность. Конференция.</p>

## Биология. 8 класс (68 часов)

### Человек и его здоровье

<p><b>Введение</b> (1ч)</p>
<p><b>Организм человека: общий обзор</b> (4ч) Человек — часть живой природы. Организм человека — биологическая система. Ткани: строение и функции. Подведем итоги. Организм — единое целое.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения клеток тканей под микроскопом»</p>
<p><b>Нервная система</b> (6ч)</p> <p>Строение и функции нервной системы. Понятие о рефлексе. Спинной мозг. Головной мозг, строение и функции его отделов.</p> <p>Вегетативная нервная система и ее роль в регуляции функций организма. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Подведем итоги. Строение и функции нервной системы.</p> <p><b>Практически работы</b></p> <p>«Проверка работы нервной системы по принципу обратной связи». «Изучение функций мозжечка».</p> <p><b>Опыт, проводимый в домашних условиях</b></p> <p>Проверка совместной работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы</p>
<p><b>Эндокринная система. Регуляция функций в организме</b> (3ч)</p> <p>Железы внутренней секреции: строение и функции. Регуляция функций в организме. Подведем итоги. Регуляция организменных функций</p>

<p><b>Опорно-двигательная система (6ч)</b>  Состав и строение костей. Развитие скелета. Виды костей и их соединений. Скелет человека, его функции и строение. Мышцы, их строение и функции. Утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы.  Нарушение опорно-двигательной системы.</p>
<p>Подведем итоги. Строение и функции опорно-двигательной системы.  <b>Лабораторная работа</b> «Виды костей».  <b>Практически работы</b>  «Исследование состава костимлекопитающего».  «Изучение строения скелета верхней конечности человека».  «Измерение силы кисти с помощью динамометра».  «Составление рекомендаций по гигиене физического труда».  «Проверка произвольного сокращения скелетных мышц».  «Влияние статической и динамической работы, ритма и нагрузки на работоспособность мышц».  «Проверка правильности своей осанки». «Определение наличия плоскостопия».  <b>Демонстрация</b> приемов оказания первой помощи при повреждении опорно-двигательного аппарата.  <b>Опыт, проводимый в домашних условиях</b> «Определение массы и роста своего тела»</p>
<p><b>Внутренняя среда организма (5ч)</b>  Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Группы крови. Иммуитет. Нарушение иммунитета. Подведем итоги. Кровь как внутренняя среда организма.  <b>Лабораторная работа</b> «Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки»</p>
<p><b>Кровеносная система (4ч)</b>  Сердце: его строение и работа. Сосуды. Круг кровообращения. Регуляция кровотока. Первая помощь при травмах и кровотечениях. Гигиена сердечно-сосудистой системы.  Подведем итоги. Сердечно-сосудистая система человека и здоровье.  <b>Лабораторная работа</b>  «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».  <b>Опыт, проводимый в домашних условиях</b> «Измерение артериального давления»</p>
<p><b>Дыхательная система (4ч)</b>  Общие сведения о дыхании. Органы дыхания. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Подведем итоги. Строение, функции и гигиена дыхательной системы.  <b>Демонстрационный опыт</b>  «Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе».  <b>Практическая работа</b>  «Установление взаимосвязи дыхательных движений и акта глотания». «Измерение объема грудной клетки во время вдоха и выдоха».  <b>Опыт, проводимый в домашних условиях</b> «Измерение частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки»</p>
<p><b>Пищеварительная система (4ч)</b>  Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Подведем итоги. Строение, функции и гигиена пищеварительной системы.  <b>Демонстрационный опыт</b>  «Влияние механической обработки пищи на скорость химических реакций».  <b>Практически работы</b>  «Влияние ферментов слюны на углеводы». «Влияние ферментов желудочного сока на б</p>

<p>елки».</p> <p><b>Опыты, проводимые в домашних условиях</b>  «Проверка изменения количества и свойств слюны при употреблении различных продуктов питания». «Взаимосвязь дыхательных движений и акта глотания»*</p>
<p><b>Обмен веществ. Выделение продуктов обмена (4ч)</b>  Обменные процессы в организме. Роль ферментов в обмене веществ. Нарушения обмена веществ. Мочевыделительная система. Подведем итоги. Обмен веществ — основа жизни.</p> <p><b>Практическая работа</b>  «Составление рациона питания с включением продуктов, содержащих витамины»</p>
<p><b>Кожные покровы человека (3ч)</b>  Строение и функции кожи. Гигиена кожи. Помощь при повреждении кожи. Значение закаливания. Подведем итоги. Строение, функции и гигиена кожи.</p> <p><b>Практически работы</b> «Обнаружение на коже рук чешуек — мертвых клеток верхнего слоя эпидермиса».</p> <p>«Выявление функций рецепторов кожи». «Анализ использования методов закаливания своего организма»</p>
<p><b>Органы чувств. Анализаторы (7ч)</b>  Как мы воспринимаем мир. Орган зрения. Зрительный анализатор. Как видит глаз. Нарушения зрения. Орган слуха. Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат. Мышечно-кожное чувство и кожная чувствительность. Органы обоняния и вкуса. Подведем итоги. Строение и функции органов чувств и анализаторов.</p> <p><b>Практически работы</b>  «Обнаружение слепого пятна». «Исследование распределения палочки колбочек в сетчатке»*. «Наблюдение за работой мышц, приводящих движение глазного яблока»*. «Изучение работы хрусталика»*. «Выяснение взаимосвязи слуховой трубы и носоглотки»*.</p> <p>«Выяснение роли кожно-мышечного чувства».</p> <p><b>Опыты, проводимые в домашних условиях</b>  «Изучение изменения размера разрачка». «Доказательство участия мозга в определении направления источника звука». «Доказательство функции полукруглых каналов». «Обнаружение разных вкусовых рецепторов языка». «Определение взаимосвязи органов вкуса и обоняния»</p>
<p><b>Учение о высшей нервной деятельности (8ч)</b>  И. М. Сеченов и И. П. Павлов — создатели учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Образование и торможение условного рефлекса. Особенности высшей нервной деятельности человека. Личность. Интеллект. Память. Эмоции. Сон и бодрствование. Подведем итоги. Особенности высшей нервной деятельности человека.</p> <p><b>Практически работы</b>  «Проверка кратковременной памяти». «Проверка образной, эмоциональной, словесно-логической памяти»*.</p> <p><b>Опыты, проводимые в домашних условиях</b>  «Проверка ориентировочного рефлекса окружающих». «Проведение операций анализа и синтеза при выявлении признаков изучаемых объектов». «Самоанализ черт собственного характера»*</p>
<p><b>Размножение и развитие человека (6ч)</b>  Генетика человека. Строение и функции половой системы человека (материал для самостоятельного изучения). Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка после рождения. Болезни, передаваемые половым путем (материал для самостоятельного изучения). Подведем итоги. Размножение и развитие организмов человека</p>
<p><b>Подведение итогов обучения по курсу 8 класса (1ч)</b>  <b>Итоговая конференция</b> Презентация проективных исследований</p>



## Биология.9 класс(68 часов)

### Общие биологические закономерности

<p><b>Земля—планетажизни(7ч)</b> Земля— нашкосмическийдом.СферыЗемли.БиосфераиеесвязьсдругимисферамиЗемли .ИзменениеобликаЗемлииживыхорганизмов.Следыдалекихгеологическихэпо х.Науки,изучающиеусловиясохраненияжизнинаЗемле.Подведемитоги.Земля —планета,несущаяжизнь. <b><u>Лабораторнаяработа</u></b>«Знакомствосгорнымипородами <u>биогенногопроисхожденияиископаемымиостаткамивымершихорганизмов</u> <b>в</b> <u>Кузбассе</u>»</p>
<p><b>ЕдинствоживойинеживойприродыЗемли(8ч)</b> Химическиеэлементывживойинеживойприроде.Веществанеживойприроды,необходи мыживыморганизмам. Живойорганизм— «фабрика»химическихпревращений.Физическиеявлениявживойприроде.Средыоби тания.Приспособленностьживыхорганизмовкособенностямусловийсреды.Экологи ческиефакторы.Приспособленностьживыхорганизмовквоздействиюабиотическихф акторов.Круговоротвеществипревращениеэнергии.Подведемитоги.Взаимосвязьжи войинеживойприроды.</p>
<p><b><u>Демонстрационныйопыт</u></b>«Влияниеслюнынакрахмал». <b><u>Опыт,проводимыйвдомашнихусловиях</u></b>«Исследованиевлиянияхарактерапищианаколи чествоисвойствавыделяемойслюны». <b><u>Экскурсия</u></b> <b><u>«Единствоживойинеживойприроды.Изучениеиописаниеэкосистемывсвоейместности»</u></b> <b><u>(осенняяэкскурсиявприроду)</u></b></p>
<p><b>Системнаяорганизацияживого(14ч)</b> Химическисоединения,обеспечивающиефункционированиеживойсистемы.Клетка— единицастроенияживогоорганизма. Клетка—единицажизнедеятельностиживогоорганизма.Делениеклетки— процесс,обеспечивающийростиразвитиеорганизмов.Участиесоматическихиполов ыхклетоквпроцессеразмноженияорганизмов.Сравнительнаяхарактеристикаклетоко дноклеточныхорганизмовразныхцарствживойприроды.Клетка— единицастроениямногоклеточногоорганизма. Ткани.Взаимосвязьихстроениясвыполняемойфункцией.Тканирастительногоиживотн огоорганизмов.Организм— единоецелое.Экспериментальноедоказательствоцелостностиорганизма.Сообществаж ивыхорганизмов.Экологическиесистемы.Биосфера— глобальнаяэкосистема.Подведемитоги.Уровниорганизацииижизни. <b><u>Лабораторнаяработа</u></b> «Изучениеповеденияидвижениядождевогочервя». <b><u>Опыты,проводимыевдомашнихусловиях</u></b>«Экспериментальноедоказательствобиолог ическогозначениямитоза»*,«Обнаружениезапасныхпитательныхвеществвклубнекар тофеляивзерновкепшеницы».«Измерениесвоегопульсаичастотыдыхательныхдвижен ийдоипослефизическойнагрузки(бега,прыжковилиприседаний)». <b><u>Экскурсия</u></b> «Жизньвприродномсообществе»(зимняяэкскурсиявприроду)</p>
<p><b>Эволюционныеизменениябиологическихсистем(12ч)</b> Всетечет,всеизменяется.ОсновныеположениятеорииЧ.Дарвина.Современноеэволюцио нноеучение.Выявлениемодификационной(ненаследственной)изменчивостиорганизо в.Популяция— элементарнаяединицаэволюции.ЭволюционныеизменениявцарствеРастения.Цветок,пл од,семя—</p>

<p>генеративные органы покрытосеменных растений современной планеты. Эволюционные и изменения в царстве Животные. Сравнительно-анатомические доказательства общности происхождения хордовых животных. Доказательства биологической природы человека. Биологические и социальные факторы становления человека. Подведем итоги. Движущие силы и результат эволюции.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Строение генеративных органов цветкового растения сирени».</p> <p><b>Практическая работа</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (крот, белка, бурый медведь)».</p> <p><b>Опыты, проводимые в домашних условиях</b>  «Изучение влияния света на клубень картофеля».  «Исследование пределов модификационной изменчивости у проростков фасоли (или гороха)».</p> <p><b>Экскурсии</b> «Использование биологических знаний в практике сельского хозяйства (знакомство с сельскохозяйственными растениями и животными своей местности)».</p>
<p><b>Многообразие живого мира — результат эволюции (10ч)</b></p> <p>Систематика — наука о классификации живых организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы. Строение плесневых и шляпочных грибов. Царство Растения. Определение растений своего региона. Царство Животные. Определение видов птиц. Царство Вирусы.</p> <p>Человек разумный и его роль на Земле.</p> <p><b>Опыты, проводимые в домашних условиях</b>  «Практическое использование гетеротрофного питания грибов». «Изучение развития плесневого гриба из спор»</p>
<p><b>Итоговая конференция на тему «Роль биологических наук в решении практических задач» (1ч)</b></p>

**Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы**

**5 класс**

Тема	Количество часов
1. Биология – наука о живом	9
2. Размножение живых организмов	7
3. Питание живых организмов	6
4. Жизнедеятельность живых организмов	10
5. Единство живой и неживой природы.	2
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

**6 класс**

Тема	Количество часов
Введение	2
1. Древние обитатели Земли - бактерии	4
2. Грибы и лишайники – кто они?	3
3. Растительный мир Земли	6
4. Системная организация растительного организма	4
5. Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты	10
6. Классификация отдела Покрытосеменные	3
7. Растения, живущие рядом с нами	2
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

**7 класс**

Тема	Количество часов
Введение	2
1. Системная организация животного	3
2. Многообразие животного мира современной планеты: одноклеточные животные	1
3. Многообразие животного мира современной планеты: беспозвоночные животные	8
4. Многообразие животного мира современной планеты: позвоночные животные	8
5. Изменение животного мира в процессе эволюции. Происхождение животных	4
6. Эволюционные изменения в строении и жизнедеятельности	3

животных.	
7. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания	3
Заключение	2
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### 8 класс

Тема	Количество часов
Введение	1
1. Организм человека: общий обзор	4
2. Нервная система	6
3. Эндокринная система. Регуляция функций в организме	3
4. Опорно-двигательная система	6
5. Внутренняя среда организма	5
6. Кровеносная система	4
7. Дыхательная система	4
8. Пищеварительная система	4
9. Обмен веществ. Выделение продуктов обмена	4
10. Кожные покровы человека	3
11. Органы чувств. Анализаторы	7
12. Учение о высшей нервной деятельности	8
13. Размножение и развитие человека	6
Подведение итогов обучения по биологии 8 класса	1
<b>Итого:</b>	<b>66 + (2 - резерв)</b>

### 9 класс

Тема	Количество часов
1. Земля – планета жизни	7
2. Единство живой и неживой природы Земли	8
3. Системная организация живого	14
4. Эволюционные изменения биологических систем	12
5. Многообразие живого мира – результат эволюции	10
6. Генетика	15
<b>Итого:</b>	<b>66 + (2 - резерв)</b>





## Тематическое планирование

### обучение на дому

#### 5 класс

Тема	Количество часов
1.Биология – наука о живом	7
2.Особенности живых организмов	6
3.Питание живых организмов	2
4.Жизнедеятельность живых организмов	1
5.Единство живой и неживой природы.	1
<b>Итого:</b>	<b>17</b>

#### 6 класс

Тема	Количество часов
Введение	1
7. Древние обитатели Земли - бактерии	2
8. Грибы и лишайники – кто они?	2
9. Растительный мир Земли	3
10. Системная организация растительного организма	3
11. Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты	3
12. Классификация отдела Покрытосеменные	2
7. Растения, живущие рядом с нами	1
<b>Итого:</b>	<b>17</b>

#### 7 класс

Тема	Количество часов
Введение	1
1. Системная организация животного	1
2. Многообразие животного мира современной планеты: одноклеточные животные	1
3. Многообразие животного мира современной планеты: беспозвоночные животные	3
4. Многообразие животного мира современной планеты: позвоночные животные	3
5. Изменение животного мира в процессе эволюции. Происхождение животных	3
6. Эволюционные изменения в строении и жизнедеятельности животных.	2
7. Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания	2
Заключение	1
<b>Итого:</b>	<b>17</b>

### 8 класс

Тема	Количество часов
Введение	1
1. Организм человека: общий обзор	2
2. Нервная система	1
3. Эндокринная система. Регуляция функций в организме	1
4. Опорно-двигательная система	1
5. Внутренняя среда организма	1
6. Кровеносная система	1
7. Дыхательная система	1
8. Пищеварительная система	1
9. Обмен веществ. Выделение продуктов обмена	1
10. Кожные покровы человека	1
11. Органы чувств. Анализаторы	1
12. Учение о высшей нервной деятельности	2
13. Размножение и развитие человека	1
Подведение итогов обучения по биологии 8 класса	1
<b>Итого:</b>	<b>17</b>

### 9 класс

Тема	Количество часов
1. Земля – планета жизни	2
2. Единство живой и неживой природы Земли	3
3. Системная организация живого	3
4. Эволюционные изменения биологических систем	3
5. Многообразие живого мира – результат эволюции	3
6. Генетика	3
<b>Итого:</b>	<b>17</b>

Рабочая программа» по биологии разработана на основе:

- ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- приказа Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования» от 29.12.2014 г. № 1644;
- приказа Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования» от 31.12.2015 г. № 1577;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Промышленновская СОШ №2», утвержденной приказом директора школы от 31.08.2015 г. №301;
- учебного плана МБОУ «Промышленновская СОШ №2»;
- с учетом авторской программы по биологии 5-9 классы (автор Т.С. Сухова, Москва.Издательский центр «Вентана-Граф», 2017), автор-составитель:Т.Сухова.

1.Учебник «Биология». Живая природа. 5 класс. Т.С. Сухова, В.И.Строганов. – М.:Вентана-Граф, 2015.

2.Учебник «Биология». Живая природа. 6 класс. Т.С. Сухова, Т.А. Дмитриева. – М.:Вентана-Граф, 2016.

3. Учебник «Биология». Живая природа. 7 класс. С.П. Шаталова, Т.С. Сухова. – М.:Вентана-Граф, 2017.

4. Учебник «Биология». Живая природа. 8 класс. А.А. Каменский Н.Ю.Сарычева, Т.С. Сухова. – М.:Вентана-Граф, 2017.

5. Учебник «Биология». Живая природа. 9 класс. Т.С. Сухова, Н.Ю.Сарычева, С.П. Шаталова, Т.А. Дмитриева. – М.:Вентана-Граф, 2017.

На основании учебного плана МБОУ «Промышленновская СОШ №2»и в соответствии с уставом данного учреждения (34 учебных недели) программа по биологии объемом 238 часов изучается с 5-9 класс.

Из них 34 (1 ч в неделю) в 5,6,7 классах, по 68 (2 ч в неделю) в 8, 9 классах.