

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Серёгово

Согласовано  
Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/



Утверждаю  
Директор школы  
/Литвиненко О.В./

Рабочая программа

Биология

(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

5-9 классы

Уровень образования: основное общее

Составитель:

Матева О.М

(Ф.И.О. учителя-составителя программы)

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Серёгово

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_/Литвиненко О.В./

Рабочая программа  
Биология  
(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

5-9 классы  
Уровень образования: основное общее

Составитель:  
Матева О.М  
(Ф.И.О. учителя-составителя программы)

2020

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 5-9 классов разработана в соответствии с требованиями

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования РФ от 17.12.2010 №1897),

- Положения о рабочей программе учебного предмета, утверждённого приказом по школе,

на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию.), Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

### **Цели обучения:**

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностям, биологических системах.

- формировать представления о признаках живых организмов различных царств живой природы.

- овладение знаниями о строении жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов.

- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности.

- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности.

- овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

- способствовать приобретению опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов с использованием биологических приборов и экспериментов;

- формировать представления о значении биологических наук в современном обществе посредством знакомства с ролью биологических знаний в различных сферах деятельности человека;

- формировать умения владения приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (текста, табличных данных, схем и т.д.);

- формировать основы экологической грамотности: соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- формировать умения проектной и исследовательской деятельности через различные варианты разработанных проектных заданий и лабораторных работ;

Цели биологического образования в основной школе формулируются на

нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** учащихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Изучение биологии в школе решает следующие образовательные задачи:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

- овладение научным подходом к решению различных задач;

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

•формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения меж предметного анализа учебных задач.

Расширение целей и задач изучения учебного предмета «Биология» осуществляется за счет введения этнокультурной составляющей с целью воспитания уважительного отношения к культуре коми народа, толерантного отношения к носителям другого языка, развития познавательного интереса учащихся, расширения кругозора, воспитания гордости за свою малую родину (в соответствии с инструктивно-методическим письмом МО РК «О реализации этнокультурной составляющей содержания образовательных программ общего образования» от 11.03.2014г. №03-05/1).

Расширение целей изучения учебного предмета «Биология» может происходить на основе дополнительных образовательных запросов, формируемых участниками образовательных отношений. Изменения в рабочую программу учебного предмета «Биология» вносятся на основе решений педагогического совета по итогам изучения образовательных потребностей и утверждаются в новой редакции программы директором общеобразовательной организации.

При реализации курса биологии применяются ведущие технологии обучения: технология оценивания образовательных достижений учащихся, технология продуктивного чтения, технология исследовательской и проектной деятельности, проблемно-диалоговое обучение, ИКТ - технологии, технология дискуссий, здоровьесберегающие технологии.

Для реализации рабочей программы используется учебники:

5 класс – Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.П.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова.-М.: Вентана-Граф, 2013. – 128с.

6 класс - Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организа- ций/ И.П.Пономарева, О.А.Корнилова, Кучменко; под ред. И.Н. Пономарева.-М.: Вентана- Граф, 2014. – 192с.

7 класс - Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко.-5-е изд., перераб.; М.: Вентана-Граф, 2015. – 288с.

8 класс - Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш.-4-е изд., перераб.; М.: Вентана-Граф, 2014. – 288с.

9 класс - Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организа- ций/ И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. И.Н.Пономаревой.-6-е изд., перераб.; М.: Вентана-Граф, 2014. – 272с.

Нормативный срок изучения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования - 5 лет. Обязательное изучение биологии на базовом уровне на этапе основного общего образования предусматривает ресурс учебного времени в объеме 280 ч., в том числе:

| Класс   | Количество часов |             | Из них             |                 |                   |           |                             |
|---------|------------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------------------------|
|         | недельных        | Учебный год | лабораторных работ | проектных работ | контрольных работ | экскурсия | этнокультурная составляющая |
| 5 класс | 1                | 35          | 4                  | 3               | 4                 | 1         | 7                           |
| 6 класс | 1                | 35          | 1<br>1             | 3               | 5                 | 1         | 5                           |
| 7 класс | 2                | 70          | 8                  | 2               | 1<br>2            | 4         | 10                          |
| 8 класс | 2                | 72          | 9                  | 3               | 8                 | -         | -                           |
| 9 класс | 2                | 68          | 6                  | 3               | 6                 | 1         | -                           |

## **2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

**Личностными результатами** выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Биология», являются:

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;

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;

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

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;

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;

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;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-



исследовательской, творческой и других видов 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;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие 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;

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

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. Формирование и развитие **основ читательской компетенции**. Учащиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

2. При изучении учебных предметов учащиеся совершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

3. В ходе изучения биологии учащиеся 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.

**Метапредметные результаты** освоения курса биологии отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

9) 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;

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

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

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Учащийся сможет:

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

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. Учащийся сможет:

- 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.

3. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:

- 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.

4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся 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).

#### **Познавательные УУД**

5. 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. Учащийся сможет:

- 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.

6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- 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/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

7. Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

8. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- 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.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

10. 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. Учащийся сможет:

- 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.

11. 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. Учащийся сможет:

- 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.

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных



задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметными** результатами изучения предметной биологии в основной школе являются:

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.

### 3. Содержание учебного предмета «Биология»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у учащихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Учащиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у учащихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у учащихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

#### **Содержание. Биология. 5 класс**

##### Раздел 1. Биология - наука о живом мире.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Животная клетка. Растительная клетка. Фотосинтез. Хлорофилл. Строение и функции растительной клетки. Хлоропласт. Вакуоль. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

##### Лабораторные работы:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода)

томата).

### Контрольная работа:

#### 1. Биология – наука о живом мире

### Раздел 2. Многообразие живых организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирус - неклеточная форма. Организм. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Классификация организмов. Принципы классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Систематика – наука о многообразии живых организмов. Важнейшие систематические группы. Основные царства живой природы: растения, грибы, животные. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природных сообществах (экосистемах) и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р.Коха и Л.Пастера. Бактериальная клетка. Грибная клетка. Грибы. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Размножение грибов. Лишайники – симбиотические организмы, их экологическая роль. Строение и жизнь лишайников. Многообразие лишайников. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### Лабораторные работы:

3. Знакомство с внешним строением побегов растения.
4. Наблюдение за передвижением животных.

### Контрольная работа.

#### 2. Многообразие живых организмах

### Этнокультурная составляющая

1. Растения. Растения РК.
2. Животные. Животные РК.
3. Значение живых организмов в природе и жизни человека и в РК.

### Раздел 3. Жизнь организмов на планете земля

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. Растительный и животный мир родного края. Влияние экологических факторов на организмы. Факторы не живой природы, факторы живой природы. При- меры экологических факторов.

Понятие природные зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь.

Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Этнокультурная составляющая

4. Приспособления организмов к жизни в природе и РК.

5. Природные зоны России и РК.

Контрольная работа.

3. Жизнь организмов на планете Земля

#### Раздел 4. Человек на планете Земля

Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Когда и где появился человек.

Предки Человека разумного.

Орудия труда человека разумного. Биологические особенности современного человека.

Деятельность человека в природе и наши дни. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Изменение человеком окружающей среды. Причины исчезновения многих видов животных и растений.

Проявление современным человеком заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга.

Этнокультурная составляющая

6. Важность охраны живого мира планеты.

7. Сохраним богатство живого мира.

Контрольная работа.

4. Итоговая контрольная работа (промежуточной аттестации) за курс «Биология» 5 класс.

Экскурсия

Весенние явления в природе.

### **Содержание. Биология. 6 класс**

#### Раздел 1. Наука о растениях – ботаника

Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение-целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений.

Лабораторная работа.

1. Изучение органов цветкового растения

Контрольная работа

1. Наука о растениях – ботаника.

#### Раздел 2. Органы цветковых растений

Строение и значение цветка. Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и значение цветка.



Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Побег. Генеративный и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Лист, его строение и функции. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Семя. Прорастание семян. Опыление. Виды опыления. Соцветия. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Лабораторная работа:

2. Строение семени фасоли. 3. Строение корня проростка. 4. Строение вегетативных и генеративных почек. 5. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.

Контрольная работа.

2. Органы растений.

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. Влияние экологических факторов на растения. Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений.

Лабораторная работа:

6. Черенкование комнатных растений.

Контрольная работа.

3. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира

Классификация растений. Многообразие растений, принципы их классификации. Основное растительное сообщество. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел По-

крытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Усложнение растений в процессе эволюции.

Лабораторная работа:

7. Определение признаков класса в строении растений
8. Изучение внешнего строения моховидных растений.
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений

Этнокультурная составляющая

1. Водоросли, их многообразие в природе.
2. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.
3. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.
4. Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение.
5. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.

Контрольная работа.

4. Многообразие и развитие растительного мира

Раздел 5. Природные сообщества

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами.

Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющих природные сообщества. Различия природных сообществ. Строение природных сообществ.

Экскурсия.

Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болота)

Контрольная работа

5. Итоговая контрольная работа за курс 6 класса

**Содержание. Биология. 7 класс**

Раздел 1. Общие сведения о мире животных.

Животное. Общее знакомство с животными. Строение животных. Организм животного как биосистема. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека, усложнение в процессе эволюции. Приспособленность к различным средам обитания.

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.

Экскурсия:

1. " Многообразие животных в природе".

Контрольная работа

1. Стартовая контрольная работа

## Раздел 2.Строение тела животных.

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

## Раздел 3.Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.

Общая характеристика подцарство Простейшие. Происхождение простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторная работа:

1. «Строение и передвижение инфузории- туфельки "

Контрольная работа

2. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные (тип Кишечнополостные)»

## Раздел 4.Подцарство Многоклеточные.

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

Контрольная работа

3. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные» (Тип Кишечнополостные)

## Раздел 5.Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщйки и цепни. Класс Сосальщйки. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значения дождевых червей в почвообразования. Происхождение червей. Класс Многощетинковые черви. Класс Малошетинковые черви.

Лабораторная работа:

2."Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость."

Контрольная работа

4. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные» (Тип Кишечнополостные)

## Раздел 6. Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

### Лабораторная работа:

3. "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков."

### Контрольная работа

5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»

## Раздел 7. 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.

Класс Паукообразные. 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, инстинкт. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносные пчелы и тутовый шелкопряд.

### Лабораторная работа:

4. "Внешнее строение насекомого"

### Этнокультурная составляющая.

1. Видовое разнообразие на территории Республики Коми

### Контрольная работа.

6. Обобщение и систематизация знаний «Бесхордовые животные»

### Проект

1. «Интересные факты о насекомых».

## Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.

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. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.

Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Промысловые рыбы.

Лабораторная работа:

5. "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Этнокультурная составляющая.

2. Рыбы на территории Республики Коми.

Контрольная работа

7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»

#### Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии.

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.

Годовой жизненный цикл. Разнообразие земноводных.

Этнокультурная составляющая.

3. Земноводные на территории Республики Коми.

Контрольная работа

8. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»

#### Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

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.

Этнокультурная составляющая.

4. Пресмыкающиеся на территории Республики Коми.

Контрольная работа

9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающихся, или Рептилий»

#### Раздел 11. Класс Птицы.

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. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека.

Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птенцами.

Разнообразие птиц. Многообразие птиц родного края.

Лабораторная работа:

6. «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

7. «Строение скелета птицы»

Этнокультурная составляющая.

6. Видовое разнообразие класса Птицы на территории Республики Коми.

7. "Птицы леса Республики Коми"

Экскурсия

2. "Птицы леса Республики Коми"

Контрольная работа.

10. Обобщение и систематизация знаний по темам "Класс Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы".

Проект

2 «Рекордсмены-летуны»

Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери.

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 и многообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. 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. Значение млекопитающих для человека. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Лабораторная работа:

8. «Строение скелета млекопитающих».

Этнокультурная составляющая.

8. Экологические группы млекопитающих. 9 "Разнообразие Млекопитающих"

Экскурсия

3 "Разнообразие Млекопитающих"

Контрольная работа.

11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие или Звери»

Раздел 13. Развитие животного мира на Земле.

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Этнокультурная составляющая.

10 «Жизнь природного сообщества весной»

## Экскурсия

4 «Жизнь природного сообщества весной»

## Контрольная работа.

12. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 7 класс

## **Содержание. Биология. 8 класс**

### Раздел 1. Организм человека. Общий обзор.

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.

Организм человека – целостная система. Клетка, ткани, органы и системы органов. 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 – целостная система. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### Лабораторные работы:

1. Действие каталазы на пероксид водорода.
2. Клетки и ткани под микроскопом

### Практическая работа

1. Изучение мигательного рефлекса и его торможения

### Контрольная работа

1. Стартовая контрольная работа

### Раздел 2. Опорно-двигательная система.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Рост скелета. Движения человека, управление движениями. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы и их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и

мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно - двигательного аппарата. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

Лабораторные работы:

3. Строение костной ткани
4. Состав костей

Практическая работа:

2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья
3. Изучение расположения мышц головы
4. Проверка правильности осанки
5. Выявление плоскостопия
6. Оценка гибкости позвоночника

Контрольная работа:

2. Обобщение «Опорно-двигательная система»

Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма

Кровообращение. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система: строение, функции. Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови (транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная) и лимфы. Кровь. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечников в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Антитела. Аллергические реакции.

Строение и функции кровеносной и лимфатической системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Строение сосудов. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Строение и работа сердца. Патология системы кровообращения. 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. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.



Лабораторные работы:

5. Сравнение крови человека с кровью лягушки

Практическая работа:

7. «Изучение явления кисло родного голодания»

8. «Определению ЧСС, скорости кровотока»,

9. «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

10. «Доказательств о вреда табакокурения»

11. «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

Раздел 4. Дыхательная система.

Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена. Дыхательная система: строение и функции. Механизм газообмена. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена органов 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.

Лабораторные работы:

6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

7. «Дыхательные движения»

Практическая работа.

12. «Измерение обхвата грудной клетки»

13. «Определение запыленности воздуха»

Контрольная работа

3. Обобщение «Дыхательная система»

Раздел 5. Пищеварительная система

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. 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. Аппетит. 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. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Требования к полноценному питанию. Состав пищи. Витамины. Энергетическая

и пищевая ценность различных продуктов. Гигиена питания, предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

#### Лабораторные работы:

8. «Действие ферментов слюны на крахмал»

9. «Действие ферментов желудочного сока на белки»

#### Практическая работа.

14. «Определение местоположения слюнных желёз»

#### Контрольная работа

4.Обобщение «Пищеварительная система»

#### Проект

1.Определение индекса пищевых добавок

### Раздел 6. 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.

#### Практическая работа.

15.«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

### Раздел 7Мочевыделительная система.

Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### Раздел 8. Кожа.

Покровы тела: строение и функции. Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Заболевания кожи.

## Контрольная работа

5.Обобщение по темам «Мочевыделительная система и кожа»

## Проект

2.Кожа-зеркало природы

### Раздел 9. Эндокринная система и нервная система.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Нарушения функционирования эндокринной системой. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Нервная регуляция функций организма. Условный и безусловный рефлексы. 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.

### Практическая работа.

16«Изучение действия прямых и обратных

связей» 17«Штриховое раздражение кожи»

18«Изучение функций отделов головного мозга»

### Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы.

Нервная система и органы чувств. Органы чувств и их значение в жизни человека. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия. 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.

### Практическая работа.

19«Исследование реакции зрачка на освещённость»

20«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение

слепого пятна» 21«Оценка состояния вестибулярного аппарата»

22«Исследование тактильных рецепторов»

## Контрольная работа

6. Обобщение по теме Органы чувств. Анализаторы. Эндокринная и нервная система

### Раздел 11. Поведение человека и 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.

## Практическая работа.

23«Перестройка динамического стереотипа» 24«Изучение внимания»

## Контрольная работа

7. Обобщение по теме Поведение человека и высшая нервная деятельность

8. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 8 класса

### Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма.

Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство. 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.

## Контрольная работа

9. Обобщение Половая система. Индивидуальное развитие организма

## Проект.

3. Распространенные заболевания человека, контролируемые генами.

### Раздел 13. 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.

## Содержание. Биология. 9 класс

### Раздел 1 Общие закономерности жизни.

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: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

#### Контрольная работа

1. Стартовая контрольная работа

### Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Функции клеток. Эукариоты и прокариоты. Химический состав клетки. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Фотосинтез. Биосинтез белков. Ген, генетический код. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.

#### Лабораторная работа:

1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животных клеток.

2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Контрольная работа

2. Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности жизни на клеточном уровне»

Проект

1. Неклеточные формы жизни, прокариоты, эукариоты.

Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Рост и развитие организмов. Соматические и половые клетки. Мейоз. Жизненный цикл у разных групп организмов. Индивидуальное развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетическая терминология и символика. Гены и признаки. Законы наследственности Г. Мендель. Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Модификационная изменчивость. Норма реакций. наследственная изменчивость, ее виды. Мутации, мутагены. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Приспособленность организмов к условиям среды. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов

Лабораторная работа:

3. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

4. «Изучение изменчивости у организмов»

Контрольная работа

3. Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности жизни на организменном уровне»

Проект

2. Центры происхождения культурных растений.

Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.

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. Теория эволюции Ч. Дарвина. Учение Ж.Б. Ламарка 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. Синтетическая теория эволюции. Генетика популяций.

Микроэволюция и макроэволюция. Пути и направления эволюции. Признаки живых организмов. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас, их единство.

Лабораторная работа:

5. Приспособленность организмов к среде обитания.

Контрольная работа.

4. Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Проект

3. Гипотезы о происхождении человека.

#### Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.

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

Лабораторная работа:

6. «Оценка качества окружающей среды»

Контрольная работа.

5. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 9 класс

6. Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Экскурсия.

1. «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Серёгово

Согласовано

Зам. директора по УВР:

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(расшифровка)

20\_\_\_\_\_ г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ  
ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии

(указать предмет, курс, модуль)

Классы 5,6,7,8,9

Учитель Матева О.М.

Количество часов:

5 класс - всего 35 часов; в неделю 1 час;

6 класс - всего 35 часов; в неделю 1 час;

7 класс - всего 70 часов; в неделю 2 часа;

8 класс - всего 72 часов; в неделю 2 часа;

9 класс - всего 68 часов; в неделю 2 часа.



#### 4. Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

##### Биология, 5 класс (35 часов)

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность   | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|--|---|--|------------------------|
| <b>Раздел 1. Биология – наука о живом мире (9 часов, из них Л.Р. – 2 часа, К.Р. – 1 час)</b> |   |              |  |   |  |                        |
| 1  | Наука о живой природе.  | 1            | Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.   |   |  | 1 неделя сентября      |
| 2  | Свойства живого   | 1            | Свойства живых организмов (обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. |   |  | 2 неделя сентября      |
| 3  | Методы изучения природы   | 1            | Методы изучения живых организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  |   |  | 3 неделя сентября      |
| 4.   | Увеличительные приборы<br><i>Лабораторная работа № 1.<br/>Изучение строения увеличительных приборов</i> | 1            | Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.  |   | Лабораторная работа №1                                   | 4 неделя сентября      |
| 5.   | Строение клетки. Ткани.   | 1            | Ткани организма. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки.  | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии (школьный этап) |  | 1 неделя октября       |
| 6.   | Знакомство с клетками растений.<br><i>Лабораторная работа № 2.<br/>Знакомство с клетками</i>            | 1            | Правила работы в кабинете, с биологическими приборами и инструментами. Растительная клетка.  |   | Лабораторная работа №2                                   | 3 неделя октября       |

| № п/п   | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность                         | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|---|--------------|--|---|--|------------------------|
| 7.  | Химический состав клетки.   | 1            |  |   |  | 4 неделя октября       |
| 8.  | Процессы жизнедеятельности клетки.  | 1            | Жизнедеятельность клетки.  |   |  | 5 неделя октября       |
| 9.  | Великие естествоиспытатели. <b>Контрольная работа (стартовая) № 1. Биология – наука о живом мире.</b> | 1            |  |   | Контрольная работа №1                                    | 2-я неделя ноября      |
| <b>Раздел 2. Многообразие живых организмов (12 часов, из них Л.Р. - 2 часа, ЭС – 3 часа, К.Р. – 1 час, Проект – 2 часа)</b> |   |              |  |   |  |                        |
| 10  | Царства живой природы.  | 1            | Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирус - неклеточная форма. Организм. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы: растения, грибы, животные.   | <b>Проект № 1</b> «Самые удивительные растения» |  | 3-я неделя ноября      |
| 11  | Бактерии: строение и жизнедеятельность  | 1            | Бактерии, их строение и жизнедеятельность Бактериальная клетка.  |   |  | 5-я неделя ноября      |
| 12  | Значение бактерий в природе и жизни человека.   | 1            | Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.  |   |  | 1-я неделя декабря     |
| 13  | ЭС1. Растения. Растения РК.   | 1            | Классификация организмов. Принципы классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Систематика – наука о многообразии живых организмов. Важнейшие систематические группы. Растительный мир родного края. |   |  | 2-я неделя декабря     |
| 14  | <b>Лабораторная работа №3.</b> Знакомство с внешним строением побегов растения                        | 1            | Правила работы в кабинете, с биологическими приборами и инструментами.   |   | Лабораторная работа. №3                                  | 3-я неделя декабря     |
| 15  | ЭС2. Животные. Животные   | 1            | Способствовать приобретению знаний об особен-  | <b>Проект № 2</b> «Самые опас-                  |  | 4-я неделя             |

| № п/п  | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|--|--------------|--|-------------------------|--|------------------------|
|  | РК.  |              | ностях животных – гетеротрофной, способности к передвижению, наличии органов чувств. Среда обитания, одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. Животный мир родного края. | ные животные»           |  | декабря                |
| 16   | <b>Лабораторная работа №4.</b><br>Наблюдение за передвижением животных   | 1            | Правила работы в кабинете, с биологическими приборами и инструментами.   |                         | Лабораторная работа №4                                   | 5-я неделя декабря     |
| 17   | Грибы.   | 1            | Грибная клетка. Грибы. Отличительные особенности грибов.   |                         |  | 3-я неделя января      |
| 18   | Многообразие и значение грибов.  | 1            | Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.   |                         |  | 4-я неделя января      |
| 19   | Лишайники  | 1            | Лишайники – симбиотические организмы, их экологическая роль. Строение и жизнь лишайников. Многообразие лишайников. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.  |                         |  | 5-я неделя января      |
| 20   | <b>ЭС3.</b> Значение живых организмов в природе и жизни человека и в РК. | 1            | Формирование знаний о разнообразии организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека  |                         |  | 1-я неделя февраля     |
| 21   | <b>Контрольная работа №2.</b><br>Многообразие живых организмов           | 1            |  |                         | Тематическая контрольная работа №2                       | 2-я неделя февраля     |
| <b>Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов, из них ЭС – 2 часа, К.Р. – 1 час)</b> |  |              |  |                         |  |                        |
| 22   | Среды жизни на планете Земля   | 1            | Среда обитания. Места обитания.  |                         |  | 3-я неделя февраля     |

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность                     | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|--|---|--|------------------------|
| 23   | Экологические факторы среды   | 1            | Факторы среды обитания.  | Составить кроссворд (биологические термины) |  | 1-я неделя марта       |
| 24   | ЭС4. Приспособления организмов к жизни в природе и РК.              | 1            | 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. |   |  | 2-я неделя марта       |
| 25   | Природные сообщества.   | 1            | Понятие о круговороте веществ в природе. Примеры природных сообществ   |   |  | 3-я неделя марта       |
| 26   | ЭС5. Природные зоны России и РК.                                    | 1            | Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны     |   |  | 4-я неделя марта       |
| 27   | Жизнь организмов на разных материках.                               | 1            | Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.   |   |  | 5-я неделя марта       |
| 28   | Жизнь организмов в морях и океанах.                                 | 1            | Условия жизни организмов в водной среде. Приспособленность организмов к условиям обитания.   |   |  | 2-я неделя апреля      |
| 29   | <b>Контрольная работа № 3.</b><br>Жизнь организмов на планете Земля | 1            |  |   | Тематическая контрольная работа №3                       | 4-я неделя апреля      |
| <b>Раздел 4. Человек на планете Земля ( общее количество 6 часов, из них ЭС – 2 часа, Э – 1 час, КР – 1 час)</b> |   |              |  |   |  |                        |
| 30   | Как появился человек на Земле                                       | 1            | Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Орудия труда человека разумного. Биологические особенности современного человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.                                   |   |  | 5-я неделя апреля      |
| 31   | Как человек изменял природу   | 1            | Изменение человеком окружающей среды. Причи-   |   |  | 2-я неделя             |

| № п/п | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|---|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
|       | ду  |              | ны исчезновения многих видов животных и растений.                                 |                         |  | мая                    |
| 32    | ЭС6. Важность охраны живого мира планеты и РК.                          | 1            | Соблюдение правил поведения в окружающей среде.                                   |                         |  | 3-я неделя мая         |
| 33    | ЭС7. Сохраним богатство живого мира, в РК.                              | 1            | Проявление современным человеком заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. |                         |  | 4-я неделя мая         |
| 34    | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 5 класса | 1            |   |                         | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)   | 5-я неделя мая         |
| 35    | Экскурсия №1 «Весенние явления в природе»                               | 1            | Соблюдение правил поведения в окружающей среде                                    |                         |  | 1-я неделя июня        |

### Биология, 6 класс (35 часов)

| № п/п  | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|--|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
| <b>Раздел 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа, из них Л.Р. – 1 час, К.Р. – 1 час, Проект – 1 час).</b> |  |              |   |                         |  |                        |
| 1  | Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.<br><i>Лабораторная работа №1. Изучение органов цветкового растения</i> | 1            | Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Растение-целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в |                         | Лабораторная работа №1                                   | 1-я неделя сентября    |

| № п/п   | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность  | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|---|--------------|---|--|--|------------------------|
|   |   |              | жизни растений.   |  |  |                        |
| 2   | Многообразие жизненных форм растений.   | 1            | Жизненные формы растений.   | <b>Проект № 1</b> «Роль растений в природе»                                      |  | 2-я неделя сентября    |
| 3   | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.                                  | 1            | Разнообразие растительных клеток.   |  |  | 3-я неделя сентября    |
| 4   | Ткани растений.<br><b>Контрольная работа (стартовая) Наука о растениях – ботаника</b>       | 1            | Ткани растений.   | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии (школьный этап)        | Контрольная работа №1                                    | 4-я неделя сентября    |
| <b>Раздел 2. Органы цветковых растений (8 часов, из них 4 часа Л.Р., 1 час К.Р, Проект-1 час)</b> |   |              |   |  |  |                        |
| 5   | Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №2. Строение семян фасоли</i>         | 1            | Строение семени. Семя.  |  | Лабораторная работа №2                                   | 1-я неделя октября     |
| 6   | Условия прорастания семян.  | 1            | Прорастание семян.  | <b>Проект № 2</b> «Прорастание семян в зависимости от разных температур» (опыты) |  | 3-я неделя октября     |
| 7   | Корень, его строение и значение.<br><i>Лабораторная работа №3. Строение корня проростка</i> | 1            | Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. |  | Лабораторная работа №3                                   | 4-я неделя октября     |
| 8   | Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная ра-</i>                                     | 1            | Побег. Генеративный и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение по-   |  | Лабораторная работа №4                                   | 5-я неделя октября     |

| № п/п   | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|--|--------------|--|-------------------------|--|------------------------|
|   | <i>бота №4. Строение вегетативных и генеративных почек.</i>  |              | бегов. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище.   |                         |  |                        |
| 9   | Лист, его строение и значение.   | 1            | Лист, его строение и функции. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа.  |                         |  | 2-я неделя ноября      |
| 10  | Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №5. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы</i> | 1            | Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля.   |                         | Лабораторная работа №5                                   | 3-я неделя ноября      |
| 11  | Цветок, его строение и значение.   | 1            | Строение и значение цветка. Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и значение цветка. Опыление. Виды опыления. Соцветия. |                         |  | 5-я неделя ноября      |
| 12  | Плод. Разнообразие и значение плодов. <i>Контрольная работа №2. Органы растений.</i>                           | 1            | Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.   |                         | Тематическая контрольная работа №2                       | 1-я неделя декабря     |
| <b>Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений ( 7 часов, из них Л.Р. – 1 час, К.Р. – 1 час, Проект – 1 час)</b> |  |              |  |                         |  |                        |
| 13  | Минеральное питание растений и значение воды.  | 1            | Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений.   |                         |  | 2-я неделя декабря     |
| 14  | Воздушное питание растений - фотосинтез.   | 1            | Космическая роль зеленых растений. Влияние экологических факторов на растения.   |                         |  | 3-я неделя декабря     |
| 15  | Дыхание и обмен веществ  | 1            | Обмен веществ и превращение энергии: поч-  |                         |  | 4-я неделя             |

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность  | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|---|--|--|------------------------|
|  | у растений.   |              | венное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движение. Рост, развитие и размножение растений. |  |  | декабря                |
| 16   | Размножение и оплодотворение растений.  | 1            | Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.  |  |  | 5-я неделя декабря     |
| 17   | Вегетативное размножение растений и его использование человеком.<br><i>Лабораторная работа №6. Черенкование комнатных растений</i>  | 1            | Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними  |  | Лабораторная работа №6                                   | 3-я неделя января      |
| 18   | Рост и развитие растений.   | 1            | Процессы жизнедеятельности растений. Влияние экологических факторов на растения.  | <b>Проект №3</b> «Картотека комнатных растений» (с фотографиями растений и описанием правил ухода за ними) |  | 4-я неделя января      |
| 19   | <b>Контрольная работа № 3.</b> Основные процессы жизнедеятельности растений   | 1            |   |  | Тематическая контрольная работа. №3                      | 5-я неделя января      |
| <b>Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира. (11 часов, из них Л.Р. – 5 час, ЭС – 5 час)</b> |   |              |   |  |  |                        |
| 20   | Систематика растений, ее значение для ботаники.<br><i>Лабораторная работа № 7. Определение признаков класса в строении растений</i> | 1            | Классификация растений. Многообразие растений, принципы их классификации. Основное растительное сообщество.   |  | Лабораторная работа №7                                   | 1-я неделя февраля     |



| № п/п | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|--|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
| 21    | ЭС1. Водоросли, их многообразии в природе и РК.  | 1            | Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.   |                         |  | 2-я неделя февраля     |
| 22    | ЭС2 Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Моховидные в РК. <b>Лабораторная работа № 8. Изучение внешнего строения моховидных растений</b>                           | 1            | Высшие споровые растения (мхи), отличительные особенности и многообразие.                             |                         | Лабораторная работа №8                                   | 3-я неделя февраля     |
| 23    | ЭС3 Плауны. Хвощи. Папоротники в РК. Их общая характеристика. <b>Лабораторная работа №9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)</b>                                      | 1            | Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. |                         | Лабораторная работа №9                                   | 1-я неделя марта       |
| 24    | ЭС4. Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение. Голосеменные РК. <b>Лабораторная работа № 10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений</b> | 1            | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.   |                         | Лабораторная работа №10.                                 | 2-я неделя марта       |
| 25    | ЭС5. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Покрытосеменные РК. <b>Лабораторная работа №</b>  | 1            | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.   |                         | Лабораторная работа №11                                  | 3- неделя марта        |

| № п/п  | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность       | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|--|--------------|---|-------------------------------|--|------------------------|
|  | <i>11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений</i>   |              |   |                               |  |                        |
| 26   | Семейства класса Двудольные.   | 1            | Классы Двудольные.  |                               |  | 4-я неделя марта       |
| 27   | Семейства класса Однодольные   | 1            | Классы Однодольные  |                               |  | 1-я неделя апреля      |
| 28   | Историческое развитие растительного мира.  | 1            | Усложнение растений в процессе эволюции.  |                               |  | 2-я неделя апреля      |
| 29   | Многообразие и происхождение культурных растений.  | 1            | Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.  |                               |  | 4-я неделя апреля      |
| 30   | Дары Старого и Нового Света. <b>Контрольная работа № 4. Многообразие и развитие растительного мира</b> | 1            | Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека. | Участие в слете Юных экологов | Тематическая контрольная работа №4                       | 1-я неделя мая         |
| <b>Раздел 5. Природные сообщества (5 часов, из них ЭС – 1 час, К.Р. – 1 час)</b> |  |              |   |                               |  |                        |
| 31   | Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.  | 1            | Растительное сообщество.  |                               |  | 2-я неделя мая         |
| 32   | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 6 класса                                | 1            |   |                               | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)   | 1-я неделя июня        |
| 33   | <b>Экскурсия №1. Весенние</b>  | 1            | Растительное сообщество. Взаимосвязь расте-   |                               |  | 3-я неделя             |

| № п/п | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность                                  | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|---|--------------|---|--|--|------------------------|
|       | явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болота) |              | ний друг с другом и с другими живыми организмами. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.   |  |  | мая                    |
| 34    | Совместная жизнь организмов в природном сообществе. | 1            | Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение).  | Участие в конкурсе детского творчества «Зеркало природы» |  | 4-я неделя мая         |
| 35    | Смена природных сообществ и ее причины.             | 1            | Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.<br>Представители живого мира, населяющих природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ. |  |  | 5-я неделя мая         |

### Биология, 7 класс (70 часов)

| № п/п   | Тема урока                  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|-----------------------------|--------------|--|-------------------------|--|------------------------|
| <b>Раздел 1. Общие сведения о мире животных (общее количество 6 часов, из них 1 час Экскурсии, 1 час ЭС, 1 час К.Р)</b> |                             |              |  |                         |  |                        |
| 1   | Зоология — наука о животных | 1            | Общее знакомство с животными. Строение животных. Организм животного как биосистема.                        |                         |  | 1-я неделя сентября    |
| 2   | Животные и окружающая среда | 1            | Приспособленность к различным средам обитания. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. |                         |  | 1-я неделя сентября    |

|  |   |   |   |   |                        |                     |
|--|---|---|---|---|------------------------|---------------------|
| 3  | Классификация животных и основные систематические группы  | 1 | Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека, усложнение в процессе эволюции. Многообразие и классификация животных.                           |   |                        | 2-я неделя сентября |
| 4  | Влияние человека на животных  | 1 | Значение животных в природе и жизни человека.   |   |                        | 2-я неделя сентября |
| 5  | Краткая история развития зоологии. <b>Стартовая контрольная работа.</b>                                     | 1 | Животные.   |   | Контрольная работа №1  | 3-я неделя сентября |
| 6  | ЭС1. Экскурсия "Многообразие животных в природе"  | 1 | Разнообразие отношений животных в природе родного края.   |   |                        | 3-я неделя сентября |
| <b>Раздел 2.Строение тела животных (общее количество 2 часа)</b>   |   |   |   |   |                        |                     |
| 7  | Клетка  | 1 | Клетка.   |   |                        | 4-я неделя сентября |
| 8  | Ткани, органы и системы органов   | 1 | Ткани, органы и системы органов.  |   |                        | 4-я неделя сентября |
| <b>Раздел 3.Подцарство Простейшие, или Одноклеточные ( общее количество 4 часа. из них 1 час Л.Р, 1 час К.Р)</b> |   |   |   |   |                        |                     |
| 9  | Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.                  | 1 | Общая характеристика подцарство Простейшие. Происхождение простейших.   | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии (школьный этап) |                        | 1-я неделя октября  |
| 10   | Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.  | 1 | Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы.  |   |                        | 1-я неделя октября  |
| 11   | Тип Инфузории.<br><b>Лабораторная работа № 1</b><br><i>"Строение и передвижение инфузории- туфельки"</i> .  | 1 | Тип Инфузории.  |   | Лабораторная работа №1 | 3-я неделя октября  |
| 12   | Значение Простейших<br>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные» | 1 | Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. |   | Контрольная работа №2  | 3-я неделя октября  |
| <b>Раздел 4. Подцарство Многоклеточные (общее количество 2 часа, 1 час К.Р)</b>                                  |   |   |   |   |                        |                     |

|   |  |   |   |  |                        |                    |
|---|--|---|---|--|------------------------|--------------------|
| 13  | Тип Кишечнополостные<br>Строение и жизнедеятельность.  | 1 | Многочелюстные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Регенерация.<br>Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Происхождение кишечнополостных.        |  |                        | 4-я неделя октября |
| 14  | Разнообразие кишечнополостных.<br>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные» (Тип Кишечнополостные)                                   | 1 | Разнообразие кишечнополостных.  |  | Контрольная работа №3  | 4-я неделя октября |
| <b>Раздел 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (общее количество 6 часов. из них 2 часа Л.Р)</b> |  |   |   |  |                        |                    |
| 15  | Тип Плоские черви. Общая характеристика.   | 1 | Тип Плоские черви, общая характеристика.  |  |                        | 5-я неделя октября |
| 16  | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.<br>Класс Сосальщики   | 1 | Класс Сосальщики. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Общая характеристика. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. |  |                        | 5-я неделя октября |
| 17  | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика  | 1 | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.                                 |  |                        | 2-я неделя ноября  |
| 18  | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви   | 1 | Тип Кольчатые черви. Происхождение червей.<br>Класс Многощетинковые черви.  |  |                        | 2-я неделя ноября  |
| 19  | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.<br><b>Лабораторная работа № 2</b><br><i>«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»</i> | 1 | Класс Малощетинковые черви. Значения дождевых червей в почвообразовании.  |  | Лабораторная работа №2 | 3-я неделя ноября  |
| 20  | Обобщение и систематизация   |   | Класс Малощетинковые черви.   |  | Контрольная работа     | 3-я неделя         |

|   |  |   |   |                          |                        |                    |
|---|--|---|---|--------------------------|------------------------|--------------------|
|   | ция знаний по теме «Подцарство Многоклеточные» (Тип Кишечнополостные)  |   |   |                          | №4                     | ноября             |
| <b>Раздел 6. Тип Моллюски (общее количество 4 часа. из них 1 час Л.Р, 1 час К.Р.)</b>                               |  |   |   |                          |                        |                    |
| 21  | Общая характеристика моллюсков.  | 1 | Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.   |                          |                        | 5-я неделя ноября  |
| 22  | Класс Брюхоногие моллюски.   | 1 | Класс Брюхоногие моллюски.  |                          |                        | 5-я неделя ноября  |
| 23  | Класс Двухстворчатые моллюски.<br><b>Лабораторная работа № 3</b><br><i>«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</i> | 1 | Класс Двухстворчатые моллюски.  |                          | Лабораторная работа №3 | 1-я неделя декабря |
| 24  | Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»   | 1 | Класс Головоногие моллюски.   |                          | Контрольная работа №5  | 1-я неделя декабря |
| <b>Раздел 7. Тип Членистоногие (общее количество 7 часов. из них 1 час Л.Р, 1 час К.Р, 1 час ЭС, 1 час Проект )</b> |  |   |   |                          |                        |                    |
| 25  | Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные  | 1 | Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.                       |                          |                        | 2-я неделя декабря |
| 26  | <b>ЭС2.</b> Класс Паукообразные. Видовое разнообразие на территории Республики Коми.   | 1 | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Многообразие паукообразных родного края |                          |                        | 2-я неделя декабря |
| 27  | Класс Насекомые.   | 1 | Класс Насекомые. Особенности строения и жиз-  | Проект «Интересные факты | Лабораторная работа    | 3-я неделя         |

|   |   |   |   |              |                        |                    |
|---|---|---|---|--------------|------------------------|--------------------|
|   | <b>Лабораторная работа № 4</b><br><i>«Внешнее строение насекомого»</i>  |   | недеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкт. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.   | о насекомых» | №4                     | декабря            |
| 28  | Типы развития насекомых   | 1 | Типы развития насекомых.  |              |                        | 3-я неделя декабря |
| 29  | Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых  | 1 | Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Одомашненные насекомые: медоносные пчелы и тутовый шелкопряд.  |              |                        | 4-я неделя декабря |
| 30  | Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека  | 1 | Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. |              |                        | 4-я неделя декабря |
| 31  | Обобщение и систематизация знаний «Бесхордовые животные»  | 1 |   |              | Контрольная работа №6  | 5-я неделя декабря |
| <b>Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (общее количество 6 часов. из них 1 час Л.Р, 1 час ЭС, 1 час К.Р)</b> |   |   |   |              |                        |                    |
| 32  | Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы   | 1 | Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.  |              |                        | 5-я неделя декабря |
| 33  | Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение.<br><b>Лабораторная работа № 5</b><br><i>«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i> | 1 | Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб.   |              | Лабораторная работа №5 | 3-я неделя января  |
| 34  | Внутреннее строение рыб   | 1 | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.  |              |                        | 3-я неделя января  |
| 35  | Особенности размножения рыб   | 1 | Размножение и развитие и миграция рыб в природе.  |              |                        | 4-я неделя января  |
| 36  | Основные систематические  | 1 | Основные систематические группы рыб.  |              |                        | 4-я неделя         |

|   |  |   |   |  |                       |                    |
|---|--|---|---|--|-----------------------|--------------------|
|   | группы рыб   |   |   |  |                       | января             |
| 37  | ЭС3. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыбы на территории Республики Коми. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы» | 1 | Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Промысловые рыбы. Промысловые рыбы. Родного края                                      |  | Контрольная работа №7 | 5-я неделя января  |
| <b>Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии (общее количество 4 часа.из них 1 час ЭС, 1 час К.Р)</b>      |  |   |   |  |                       |                    |
| 38  | Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика   | 1 | Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.    |  |                       | 5-я неделя января  |
| 39  | Строение и деятельность внутренних органов земноводных   | 1 | Внутреннее строение земноводных.  |  |                       | 1-я неделя февраля |
| 40  | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных   | 1 | Годовой жизненный цикл. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.  |  |                       | 1-я неделя февраля |
| 41  | ЭС4. Разнообразие и значение земноводных. Земноводные на территории Республики Коми. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»  | 1 | Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Разнообразие земноводных. Разнообразие земноводных. Родного края |  | Контрольная работа №8 | 2-я неделя февраля |
| <b>Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (общее количество 4 часа.из них 1 час ЭС, 1 час К.Р)</b> |  |   |   |  |                       |                    |
| 42  | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика   | 1 | Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.   |  |                       | 2-я неделя февраля |
| 43  | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся   | 1 | Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.   |  |                       | 3-я неделя февраля |
| 44  | ЭС5. Разнообразие пресмы-  | 1 | Разнообразие пресмыкающихся. Разнообразие   |  |                       | 3-я неделя         |



|  |   |   |   |                               |                        |                  |
|--|---|---|---|-------------------------------|------------------------|------------------|
|  | кающихся. Пресмыкающиеся на территории Республики Коми.   |   | пресмыкающихся родного края   |                               |                        | февраля          |
| 45   | Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающихся, или Рептилий»                 | 1 | Происхождение древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.   |                               | Контрольная работа №9  | 1-я неделя марта |
| <b>Раздел 11. Класс Птицы (общее количество 9 часов. из них 2 часа ЭС, 2 часа Л.Р, 1 час Экскурсии, 1 час К.Р, 1 час Проект)</b> |   |   |   |                               |                        |                  |
| 46   | Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.<br><b>Лабораторная работа № 6</b><br><i>«Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i> | 1 | Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.  | Проект «Рекордсмены – летуны» | Лабораторная работа №6 | 1- неделя марта  |
| 47   | Опорно-двигательная система птиц.<br><b>Лабораторная работа № 7</b><br><i>«Строение скелета птицы»</i>                                    | 1 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.  |                               | Лабораторная работа №7 | 2-я неделя марта |
| 48   | Внутреннее строение птиц  | 1 | Внутреннее строение птиц  |                               |                        | 2-я неделя марта |
| 49   | Размножение и развитие птиц   | 1 | Размножение и развитие птиц.  |                               |                        | 3-я неделя марта |
| 50   | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц  | 1 | Сезонные явления в жизни птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.  |                               |                        | 3- неделя марта  |
| 51   | <b>ЭС6.</b> Разнообразие птиц. Видовое разнообразие класса Птицы на территории Республики Коми.   | 1 | Разнообразие птиц. Многообразие птиц родного края.  |                               |                        | 4-я неделя марта |
| 52   | Значение и охрана птиц. Происхождение.  | 1 | Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птенцами |                               |                        | 4-я неделя марта |
| 53   | <b>ЭС7.</b> Экскурсия "Птицы ле-  | 1 | Многообразие птиц родного края.   |                               |                        | 1-я неделя       |

|   |  |   |   |  |                        |                   |
|---|--|---|---|--|------------------------|-------------------|
|   | са Республики Коми"  |   |   |  |                        | апреля            |
| 54  | Общение и систематизация знаний по темам "Класс Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы".                   | 1 |   |  | Контрольная работа №10 | 1-я неделя апреля |
| <b>Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери (общее количество 11 часов. из них 1 часа Л.Р, 1 час Экскурсии, 2 час ЭС, 1 час КР )</b> |  |   |   |  |                        |                   |
| 55  | Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.   | 1 | Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения.   |  |                        | 2-я неделя апреля |
| 56  | Внутреннее строение млекопитающих.<br><b>Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».</b> | 1 | Особенности внутреннего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение.                               |  | Лабораторная работа №8 | 2-я неделя апреля |
| 57  | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.  | 1 | Размножение и развитие млекопитающих.   |  |                        | 4- неделя апреля  |
| 58  | Происхождение и разнообразие млекопитающих.  | 1 | Происхождение и многообразие млекопитающих.   |  |                        | 4- неделя апреля  |
| 59  | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.          | 1 | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.   |  |                        | 1-я неделя мая    |
| 60  | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. | 1 | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.  |  |                        | 1-я неделя мая    |
| 61  | Высшие, или плацентарные, звери: приматы.  | 1 | Высшие, или плацентарные, звери: приматы. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. | Участие в конкурсе детского творчества «Зеркало природы» |                        | 2-я неделя мая    |

|   |   |   |  |  |  |                 |
|---|---|---|--|--|--|-----------------|
| 62  | ЭС8.Экологические группы млекопитающих.                                   | 1 | Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Родного края   |  |  | 2-я неделя мая  |
| 63  | ЭС9.Экскурсия "Разнообразие Млекопитающих"                                | 1 | Многообразие млекопитающих родного края  |  |  | 3-я неделя мая  |
| 64  | Значение млекопитающих для человека.                                      | 1 | Значение млекопитающих для человека. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими |  |  | 3-я неделя мая  |
| 65  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие или Звери» | 1 |  |  | Контрольная работа №11                                 | 4-я неделя мая  |
| <b>Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (общее количество 5 часов. из них 1 час Экскурсии, 1 часа ЭС, 1 час КР )</b> |   |   |  |  |  |                 |
| 66  | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина                 | 1 | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.   |  |  | 4-я неделя мая  |
| 67  | Развитие животного мира на Земле.   | 1 | Развитие животного мира на Земле.  |  |  | 5-я неделя мая  |
| 68  | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 7 класс    | 1 |  |  | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) | 5-я неделя мая  |
| 69  | Современный мир живых организмов. Биосфера.                               | 1 | Современный мир живых организмов. Биосфера.  |  |  | 1-я неделя июня |
| 70  | ЭС10.Экскурсия " Жизнь природного сообщества весной"                      | 1 | Родного края   |  |  | 1-я неделя июня |

## Биология, 8 класс (72 часа)

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
| <b>Раздел 1. Организм человека. Общий обзор (5 часов, из них 2 часа Л.Р, 1 час П.Р, 1 час К.Р)</b> |   |              |   |                         |  |                        |
| 1  | Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.   | 1            | 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. Организм человека – целостная система. |                         |  | 1-я неделя сентября    |
| 2  | Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки <b>Лабораторная работа №1</b> « <i>Действие каталазы на пероксид водорода</i> »  | 1            | Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.  |                         | Лабораторная работа №1                                   | 1-я неделя сентября    |
| 3  | Ткани организма человека <b>Лабораторная работа №2</b> « <i>Клетки и ткани под микроскопом</i> »  | 1            | Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).  |                         | Лабораторная работа №2                                   | 2-я неделя сентября    |
| 4  | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов <b>Практическая работа №1</b> « <i>Изучение мигательного рефлекса и его торможения</i> ». | 1            | Клетка, ткани, органы и системы органов.  |                         | Практическая работа №1                                   | 2-я неделя сентября    |
| 5  | Обобщение по теме « <b>Организм человека. Общий обзор</b> »<br>Стартовая контрольная ра-  | 1            |   |                         | Контрольная работа №1                                    | 3-я неделя сентября    |

|  |       |  |  |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--|--|
|  | бота. |  |  |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--|--|

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность   | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|---|---|--|------------------------|
| <b>Раздел 2. Опорно-двигательная система. (9 часов, из них 1 час Л.Р, 2 часа П.Р, 1 час К.Р)</b> |   |              |   |   |  |                        |
| 6  | Строение, состав и типы соединения костей<br><b>Лабораторная работа № 3</b><br><i>«Строение костной ткани».</i><br><b>Лабораторная работа № 4</b><br><i>«Состав костей»</i> | 1            | Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Рост скелета. Движения человека, управление движениями. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Сухожилия. Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением. |   | Лабораторная работа №3,4                                 | 3-я неделя сентября    |
| 7  | Скелет головы и туловища.   | 1            | Особенности скелета человека, связанные с прямохождением.   |   |  | 4-я неделя сентября    |
| 8  | Скелет конечностей. <b>Практическая работа №2</b><br><i>«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</i>  | 1            | Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью.   |   | Практическая работа №2                                   | 4-я неделя сентября    |
| 9  | Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.   | 1            | Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Первая помощь при травмах опорно -двигательного аппарата. Переломы и вывихи. Профилактика травматизма. Растяжение связок.  | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии (школьный этап) |  | 1-я неделя октября     |
| 10   | Строение, основные типы и группы мышц<br><b>Практическая работа №3</b><br><i>«Изучение расположения мышц головы»</i>  | 1            | Мышцы и их функции. Основные группы мышц тела человека.   |   | Практическая работа №3                                   | 1-я неделя октября     |
| 11   | Работа мышц.  | 1            | Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха.  |   |  | 3-я неделя октября     |
| 12   | Нарушения осанки и плос-  | 1            | Влияние факторов окружающей среды и образа  |   | Практическая рабо-                                       | 3-я неделя             |

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность  | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|--|--|--|------------------------|
|  | костопие.<br><b>Практические работы №4</b><br><i>«Проверка правильности осанки»</i><br><b>Практическая работа №5</b><br><i>«Выявление плоскостопия»</i><br><b>Практическая работа №6</b><br><i>«Оценка гибкости позвоночника»</i> |              | жизни на развитие скелета. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.  |  | та№4,5,6   | октябрь                |
| 13   | Развитие опорно-двигательной системы  | 1            | Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия  |  |  | 4-я неделя октября     |
| 14   | Обобщение «Опорно-двигательная система»   | 1            |  |  | Контрольная работа №2                                    | 4-я неделя октября     |
| <b>Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 часов, из них 1 час Л.Р, 4 часа П.Р)</b> |   |              |  |  |  |                        |
| 15   | Значение крови и её состав<br><b>Лабораторная работа № 7</b><br><i>«Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i>  | 1            | Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система: строение, функции. Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови (транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная) и лимфы. Кровь. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Свертывание крови. Строение и функции кровеносной и лимфатической системы. | Участие во Всероссийской предметной олимпиаде «Олимпус» (биология, осенняя сессия) | Лабораторная работа №7                                   | 5-я неделя октября     |
| 16   | Иммунитет.  | 1            | Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечников в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с  |  |  | 5-я неделя октября     |

| № п/п | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|--|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
|       |  |              | инфекционными заболеваниями. Антитела. Аллергические реакции  |                         |  |                        |
| 17    | Тканевая совместимость. Переливание крови  | 1            | Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови.   |                         |  | 2-я неделя ноября      |
| 18    | Сердце. Круги кровообращения.  | 1            | Кровообращение. Сердце и его главная функция. Строение сосудов. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Строение и работа сердца. |                         |  | 2-я неделя ноября      |
| 19    | Движение лимфы<br><b>Практическая работа №7</b><br><i>«Изучение явления осмоса»</i>  | 1            | Движение лимфы по сосудам. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.   |                         | Практическая работа №7                                   | 3-я неделя ноября      |
| 20    | Движение крови по сосудам<br><b>Практические работы №8</b><br><i>«Определению ЧСС, скорости кровотока»</i> ,<br><b>Практическая работа №9</b><br><i>«Исследование рефлексного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</i> | 1            | Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови  |                         | Практическая работа №8,9                                 | 3-я неделя ноября      |
| 21    | Регуляция работы органов кровеносной системы<br><b>Практическая работа №10</b>   | 1            | Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Патология системы кровообращения. Сердечный цикл.  |                         | Практическая работа №10                                  | 5-я неделя ноября      |



| № п/п   | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|--|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
|   | «Доказательств о вреде табакокурения»  |              |   |                         |  |                        |
| 22  | Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях<br><b>Практическая работа №11</b><br>«Функциональная сердечно-сосудистая проба» | 1            | Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. |                         | Практическая работа №11                                  | 5-я неделя ноября      |
| <b>Раздел 4. Дыхательная система (7 часов, из них 2 часа Л.Р, 2 час П.Р, 1 час К.Р)</b> |  |              |   |                         |  |                        |
| 23  | Значение дыхательной системы. Органы дыхания   | 1            | Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена. Дыхательная система: строение и функции.  |                         |  | 1-я неделя декабря     |
| 24  | Строение легких. Газообмен в легких и тканях.<br><b>Лабораторная работа № 6</b><br>«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»                     | 1            | Газообмен в легких и тканях. Легочные объемы.   |                         | Лабораторная работа №6                                   | 1-я неделя декабря     |
| 25  | Дыхательные движения. <b>Лабораторная работа № 7</b><br>«Дыхательные движения»   | 1            | Механизм газообмена. Этапы дыхания.   |                         | Лабораторная работа №7                                   | 2-я неделя декабря     |
| 26  | Регуляция дыхания. <b>Практическая работа №12</b><br>«Измерение обхвата грудной клетки»  | 1            | Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.   |                         | Практическая работа №12                                  | 2-я неделя декабря     |
| 27  | Заболевания дыхательной системы<br><b>Практическая работа №13</b><br>«Определение запылённости воздуха»  | 1            | Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Вред табакокурения.  |                         | Практическая работа №13                                  | 3-я неделя декабря     |
| 28  | Первая помощь при повреждении дыхательных  | 1            | Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.   |                         |  | 3-я неделя декабря     |

| № п/п   | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность                      | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|--|--------------|---|--|--|------------------------|
|   | органов  |              |   |  |  |                        |
| 29  | Обобщение «Дыхательная система»  | 1            |   |  | Контрольная работа №3                                    | 4-я неделя декабря     |
| <b>Раздел 5. Пищеварительная система. (8 часов, из них 1 час П.Р, 1 час Л.Р, 1 час К.Р, 1 час Проект)</b> |  |              |   |  |  |                        |
| 30  | Значение пищи и её состав  | 1            | Требования к полноценному питанию. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов.  | Проект «Определение индекса пищевых добавок» |  | 4-я неделя декабря     |
| 31  | Строение пищеварительной системы<br><b>Практическая работа №14</b><br><i>«Определение местоположения слюнных желёз»</i>  | 1            | Пищеварение. Пищеварительная система. Строение и функции пищеварительной системы. Питание. Аппетит. Биологический смысл переваривания пищи.   |  | Практическая работа №14                                  | 5-я неделя декабря     |
| 32  | Зубы   | 1            | Зубы и уход за ними.  |  |  | 5-я неделя декабря     |
| 33  | Пищеварение в ротовой полости и желудке<br><b>Лабораторная работа № 8</b><br><i>«Действие ферментов слюны на крахмал»</i><br><b>Лабораторная работа № 9</b><br><i>«Действие ферментов желудочного сока на белки»</i> | 1            | Слюна и слюнные железы. Глотание. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Желудочный сок. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Пищеварение в желудке.  |  | Лабораторная работа №8,9                                 | 3-я неделя января      |
| 34  | Пищеварение в кишечнике  | 1            | Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. |  |  | 3-я неделя января      |
| 35  | Регуляция пищеварения. Ги-   | 1            | Гигиена питания, предупреждение глистных и  |  |  | 4-я неделя             |

| № п/п   | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|---|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
|   | гиена питания. Значение пищи и её состав  |              | желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.  |                         |  | января                 |
| 36  | Заболевания органов пищеварения   | 1            | Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.   |                         |  | 4-я неделя января      |
| 37  | Обобщение «Пищеварительная система»   | 1            |   |                         | Контрольная работа №4                                    | 5-я неделя января      |
| <b>Раздел 6. Обмен веществ и энергии (3 часа, из них 1 час П.Р)</b> |   |              |   |                         |  |                        |
| 38  | Обменные процессы в организме.  | 1            | Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.   |                         |  | 5-я неделя января      |
| 39  | Нормы питания.<br><i>Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</i> | 1            | Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.   |                         | Практическая работа №15                                  | 1-я неделя февраля     |
| 40  | Витамины.   | 1            | Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. |                         |  | 1-я неделя февраля     |
| <b>Раздел 7. Мочевыделительная система. (2 часа)</b>                |   |              |   |                         |  |                        |
| 41  | Строение и функции почек.   | 1            | Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена ве-                           |                         |  | 2-я неделя февраля     |

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность        | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|--|--------------------------------|--|------------------------|
|  |   |              | шеств. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.  |                                |  |                        |
| 42   | Заболевания органов моче-выделения. Питьевой режим    | 1            | Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.  |                                |  | 2-я неделя февраля     |
| <b>Раздел 8. Кожа. (3 часа, из них 1 час К.Р , 1 час Проект)</b>             |   |              |  |                                |  |                        |
| 43   | Значение кожи и её строение.                          | 1            | Покровы тела: строение и функции. Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении.   | Проект «Кожа-зеркало здоровья» |  | 3-я неделя февраля     |
| 44   | Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.       | 1            | Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Заболевания кожи.   |                                |  | 3-я неделя февраля     |
| 45   | Обобщение по темам «Мочевыделительная система и кожа» | 1            |  |                                | Контрольная работа №5                                    | 1-я неделя марта       |
| <b>Раздел 9. Эндокринная и нервная система ( 6 часов, из них 3 часа П.Р)</b> |   |              |  |                                |  |                        |
| 46   | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции       | 1            | Железы и их классификация. Эндокринная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. |                                |  | 1- неделя марта        |
| 47   | Железы и роль и гормонов в организме                  | 1            | Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная  |                                |  | 2-я неделя марта       |

| № п/п  | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|--|--------------|--|-------------------------|--|------------------------|
|  |  |              | и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Нарушения функционирования эндокринной системой. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. |                         |  |                        |
| 48   | Значение, строение и функция нервной системы<br><b>Практическая работа №16</b><br><i>«Изучение действия прямых и обратных связей»</i>  | 1            | Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Нервная регуляция функций организма. Условный и безусловный рефлекс. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.   |                         | Практическая работа №16                                  | 2-я неделя марта       |
| 49   | Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция<br><b>Практическая работа №17</b><br><i>«Штриховое раздражение кожи»</i> | 1            | Нервная система: соматическая и вегетативная.  |                         | Практическая работа №17                                  | 3-я неделя марта       |
| 50   | Спинной мозг   | 1            | Спинной мозг   |                         |  | 3-я неделя марта       |
| 51   | Головной мозг<br><b>Практическая работа №18</b><br><i>«Изучение функций отделов головного мозга»</i>                                   | 1            | Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.   |                         | Практическая работа №18                                  | 4-я неделя марта       |
| <b>Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов, из них 3 часа П.Р, 1 час К.Р)</b> |  |              |  |                         |  |                        |
| 52   | Принцип работы органов чувств и анализаторов   | 1            | Нервная система и органы чувств. Органы чувств и их значение в жизни человека. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия. Сенсорные системы, их строение и функции. Влияние  |                         |  | 4-я неделя марта       |

| № п/п  | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|---|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
|  |   |              | экологических факторов на органы чувств.  |                         |  |                        |
| 53   | Орган зрения и зрительный анализатор<br><b>Практические работы №19</b><br><i>«Исследование реакции зрачка на освещённость»</i><br><b>Практическая работа №20</b><br><i>«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</i> | 1            | Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.      |                         | Практическая работа №19,20                               | 1-я неделя апреля      |
| 54   | Заболевания и повреждения органов зрения  | 1            | Нарушения зрения и их предупреждение.   |                         |  | 1-я неделя апреля      |
| 55   | Органы слуха, равновесия и их анализаторы<br><b>Практическая работа №21</b><br><i>«Оценка состояния вестибулярного аппарата»</i>  | 1            | Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства. |                         | Практическая работа №21                                  | 2-я неделя апреля      |
| 56   | Органы осязания, обоняния и вкуса<br><b>Практическая работа №22</b><br><i>«Исследование тактильных рецепторов»</i>  | 1            | Органы осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем.                               |                         | Практическая работа №22                                  | 2-я неделя апреля      |
| 57   | Обобщение по теме Органы чувств. Анализаторы. Эндокринная и нервная система   | 1            |   |                         | Контрольная работа №6                                    | 4- неделя апреля       |
| <b>Раздел 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (10 часов, из них 2 час П.Р, 1 час К.Р)</b> |   |              |   |                         |  |                        |
| 58   | Врождённые формы поведения  | 1            | Безусловный рефлекс, их значение.   |                         |  | 4- неделя апреля       |
| 59   | Приобретённые формы поведения<br><b>Практическая работа №23</b>   | 1            | Условный рефлекс, их значение   |                         | Практическая работа №23                                  | 1-я неделя мая         |

| № п/п | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность                                  | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся       | Сроки прохождения темы |
|-------|--|--------------|---|--|--|------------------------|
|       | «Перестройка динамического стереотипа»                                       |              |   |  |  |                        |
| 60    | Закономерности работы головного мозга  | 1            | 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.  |  |  | 1-я неделя мая         |
| 61    | Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление                     | 1            | Эмоции, память, мышление, речь. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.  |  |  | 2-я неделя мая         |
| 62    | Психологические особенности личности   | 1            | 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. | Участие в конкурсе детского творчества «Зеркало природы» |  | 2-я неделя мая         |
| 63    | Регуляция поведения<br><b>Практическая работа №24</b><br>«Изучение внимания» | 1            | Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.   |  | Практическая работа №24  | 3-я неделя мая         |
| 64    | Режим дня. Работоспособность.<br>Сон и его значение                          | 1            | Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.  |  |  | 3-я неделя мая         |
| 65    | Вред наркотических веществ   | 1            |   |  |  | 4-я неделя мая         |
| 66    | Обобщение по теме Поведение человека и высшая нервная деятельность           | 1            |   |  | Контрольная работа №7  | 4-я неделя мая         |
| 67    | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 8 класс       | 1            |   |  | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс | 5-я неделя мая         |

| № п/п   | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность   | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|--|--------------|--|---|--|------------------------|
|   |  |              |  |   | 8 класс  |                        |
| <b>Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа, из них 1 час К.Р, 1 час Проект)</b> |  |              |  |   |  |                        |
| 68  | Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём | 1            | Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки. Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство. 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. | Проект «Распространенные заболевания человека, контролируемые генами» |  | 5-я неделя мая         |
| 69  | Развитие организма человека  | 1            | Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения.  |   |  | 1-я неделя июня        |
| 70  | Обобщение Половая система. Индивидуальное развитие организма                                 | 1            |  |   | Контрольная работа №9                                    | 1-я неделя июня        |
| 71-72   | Обобщение за курс 8 класса   | 2            |  |   |  | 2-я неделя июня        |



## Биология, 9 класс (68 часов)

| № п/п   | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность                                 | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|---|--------------|---|---|--|------------------------|
| <b>Раздел 1. Общие закономерности жизни (общее количество 5 часов, из них 1 час К.Р.)</b>   |   |              |   |   |  |                        |
| 1   | Биология – наука о живом мире.  | 1            | Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.   |   |  | 1-я неделя сентября    |
| 2   | Методы биологических исследований   | 1            | Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.   |   |  | 1-я неделя сентября    |
| 3   | Общие свойства живых организмов   | 1            | Основные признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.  |   |  | 2-я неделя сентября    |
| 4   | Многообразие форм жизни   | 1            | Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов   |   |  | 2-я неделя сентября    |
| 5   | Обобщение по теме « <b>Общие закономерности жизни</b> »<br>Стартовая контрольная работа   | 1            |   |   | Контрольная работа №1                                    | 3-я неделя сентября    |
| <b>Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (общее количество 10 часов, из них 2 часа Л.Р, 1 час К.Р, 1 час Проект)</b> |   |              |   |   |  |                        |
| 6   | Многообразие клеток<br><b>Лабораторная работа №1</b><br><i>«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i> | 1            | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.. Многообразие клеток. Функции клеток. Эукариоты и прокариоты. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. | Проект «Неклеточные формы жизни, прокариоты, эукариоты» | Лабораторная работа №1                                   | 3-я неделя сентября    |
| 7   | Химические вещества в клетке  | 1            | Химический состав клетки. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.  |   |  | 4-я неделя сентября    |
| 8   | Строение клетки   | 1            | Хромосомы и гены  |   |  | 4-я неделя сентября    |
| 9   | Органоиды клетки и их   | 1            | Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана  |   |  | 1-я неделя             |

| № п/п   | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность   | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|---|--------------|--|---|--|------------------------|
|   | функции   |              | целлюлярная мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды  |   |  | октябрь                |
| 10  | Обмен веществ - основа существования клетки   | 1            | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен.   | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии (школьный этап) |  | 1-я неделя октября     |
| 11  | Биосинтез белка в живой клетке  | 1            | Биосинтез белков. Ген, генетический код.   |   |  | 3-я неделя октября     |
| 12  | Биосинтез углеводов - фотосинтез  | 1            | Фотосинтез.  |   |  | 3-я неделя октября     |
| 13  | Обеспечение клеток энергией   | 1            | 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. |   |  | 4-я неделя октября     |
| 14  | Размножение клетки и её жизненный цикл<br><i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</i> | 1            | Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз.  |   | Лабораторная работа №2                                   | 4-я неделя октября     |
| 15  | Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности жизни на клеточном уровне»   | 1            |  |   | Контрольная работа №2                                    | 5-я неделя октября     |
| <b>Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (общее количество 17 часов, из них 2 часа Л.Р, 1 час К.Р, 1 час Проект)</b> |   |              |  |   |  |                        |
| 16  | Организм - открытая живая система (биосистема)  | 1            | Рост и развитие организмов.  | Проект «Центры происхождения культурных растений и домашних животных»     |  | 5-я неделя октября     |
| 17  | Бактерии и вирусы   | 1            | Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.   |   |  | 2-я неделя ноября      |
| 18  | Растительный организм и его особенности   | 1            | Жизненный цикл у разных групп организмов.  |   |  | 2-я неделя ноября      |

| № п/п | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|---|--------------|--|-------------------------|--|------------------------|
| 19    | Многообразие растений и значение в природе                  | 1            | Организмы растений   |                         |  | 3-я неделя ноября      |
| 20    | Организмы царства грибов и лишайников                       | 1            | Организмы грибов   |                         |  | 3-я неделя ноября      |
| 21    | Животный организм и его особенности                         | 1            | Организмы животных   |                         |  | 5-я неделя ноября      |
| 22    | Многообразие животных                                       | 1            | Многообразие животных  |                         |  | 5-я неделя ноября      |
| 23    | Сравнение свойств организма человека и животных             | 1            | Сравнение свойств организма человека и животных  |                         |  | 1-я неделя декабря     |
| 24    | Размножение живых организмов                                | 1            | Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Соматические и половые клетки.  |                         |  | 1-я неделя декабря     |
| 25    | Индивидуальное развитие организмов                          | 1            | Индивидуальное развитие организмов.  |                         |  | 2-я неделя декабря     |
| 26    | Образование половых клеток. Мейоз                           | 1            | Мейоз.   |                         |  | 2-я неделя декабря     |
| 27    | Изучение механизма наследственности                         | 1            | Генетическая терминология и символика. Гены и признаки. Законы наследственности Г.Мендель. Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. |                         |  | 3-я неделя декабря     |
| 28    | Основные закономерности наследственности организмов         | 1            | Норма реакций. наследственная изменчивость, ее виды. Мутации, мутагены. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.   |                         |  | 3-я неделя декабря     |
| 29    | Закономерности изменчивости. <b>Лабораторная работа № 3</b> | 1            | Наследственная и ненаследственная изменчивость. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.   |                         | Лабораторная работа №3                                   | 4-я неделя декабря     |

| № п/п  | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|--|--|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
|  | «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»                          |              |   |                         |  |                        |
| 30   | Ненаследственная изменчивость.<br><b>Лабораторная работа № 4</b><br>«Изучение изменчивости у организмов» | 1            | Модификационная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.  |                         | Лабораторная работа №4                                   | 4-я неделя декабря     |
| 31   | Основы селекции организмов   | 1            | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов |                         |  | 5-я неделя декабря     |
| 32   | Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности жизни на организменном уровне»              | 1            |   |                         | Контрольная работа №3                                    | 5-я неделя декабря     |
| <b>Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле( общее количество 20 часов, из них 1 час Л.Р, 1 час К.Р, 1 час Проект)</b> |  |              |   |                         |  |                        |
| 33   | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания                                    | 1            | Гипотезы происхождения жизни на Земле.  |                         |  | 3-я неделя января      |
| 34   | Современные представления о возникновении жизни на Земле   | 1            | Гипотезы происхождения жизни на Земле.  |                         |  | 3-я неделя января      |
| 35   | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни                               | 1            | Признаки живых организмов   |                         |  | 4-я неделя января      |
| 36   | Этапы развития жизни на Земле  | 1            | Основные этапы эволюции органического мира на Земле.  |                         |  | 4-я неделя января      |
| 37   | Идеи развития органического  | 1            | Синтетическая теория эволюции. Генетика попу-   |                         |  | 5-я неделя             |

| № п/п | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность                    | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|--|--------------|---|--|--|------------------------|
|       | го мира в биологии   |              | ляций. Пути и направления эволюции.   |  |  | января                 |
| 38    | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира  | 1            | Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Теория эволюции Ч.Дарвина.   |  |  | 5-я неделя января      |
| 39    | Современные представления об эволюции органического мира   | 1            | Учение Ж.Б. Ламарка об эволюции.  |  |  | 1-я неделя февраля     |
| 40    | Вид, его критерии и структура  | 1            | Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого   |  |  | 1-я неделя февраля     |
| 41    | Процессы образования видов   | 1            | Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.                                     |  |  | 2-я неделя февраля     |
| 42    | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов  | 1            | Микроэволюция и макроэволюция.  |  |  | 2-я неделя февраля     |
| 43    | Основные направления эволюции  | 1            | Основные движущие силы эволюции в природе.  |  |  | 3-я неделя февраля     |
| 44    | Примеры эволюционных преобразований живых организмов   | 1            | Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. |  |  | 3-я неделя февраля     |
| 45    | Основные закономерности эволюции<br><b>Лабораторная работа № 5</b><br><i>«Приспособленность организмов к среде обитания»</i> | 1            | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.                               |  | Лабораторная работа №5                                   | 1-я неделя марта       |
| 46    | Человек - представитель животного мира   | 1            | Человек - представитель животного мира  |  |  | 1-я неделя марта       |
| 47    | Эволюционное происхождение человека  | 1            | Гипотезы происхождения человека.  | Проект «Гипотеза о происхождение человека» |  | 2-я неделя марта       |
| 48    | Ранние этапы эволюции человека   | 1            | Эволюция человека.  |  |  | 2-я неделя марта       |
| 49    | Поздние этапы эволюции человека  | 1            | Эволюция человека.  |  |  | 3-я неделя марта       |

| № п/п   | Тема урока  | Кол-во часов | Элементы содержания образования   | Внеурочная деятельность | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|---|---|--------------|---|-------------------------|--|------------------------|
| 50  | Человеческие расы, их родство и происхождение   | 1            | Происхождение человеческих рас, их единство.                                  |                         |  | 3- неделя марта        |
| 51  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли  | 1            | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли                    |                         |  | 4-я неделя марта       |
| 52  | Обобщение и систематизация знаний по разделу «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | 1            |   |                         | Контрольная работа №4                                    | 4-я неделя марта       |
| <b>Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды ( общее количество 16 часов, из них 1 час Л.Р, 2 часа К.Р, 1 час Экскурсии )</b> |   |              |   |                         |  |                        |
| 53  | Условия жизни на Земле  | 1            | Экологические факторы.  |                         |  | 1-я неделя апреля      |
| 54  | Общие законы действия факторов среды на организмы   | 1            | Экологическая ниша. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. |                         |  | 1-я неделя апреля      |
| 55  | Приспособленность организмов к действию факторов среды  | 1            | Приспособленность организмов к среде  |                         |  | 2-я неделя апреля      |
| 56  | Биотические связи в природе   | 1            | Пищевые связи в экосистеме.   |                         |  | 2-я неделя апреля      |
| 57  | Взаимосвязи организмов в популяции  | 1            | Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.                           |                         |  | 4- неделя апреля       |
| 58  | Функционирование популяций в природе  | 1            | Правила экологической пирамиды.   |                         |  | 4- неделя апреля       |
| 59  | Природное сообщество - биогеоценоз  | 1            | Природное сообщество - биогеоценоз  |                         |  | 1-я неделя мая         |
| 60  | Биогеоценозы, экосистемы и  | 1            | Биологическое разнообразие как основа устойчи-                                |                         |  | 1-я неделя             |

| № п/п | Тема урока   | Кол-во часов | Элементы содержания образования  | Внеурочная деятельность                                  | Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся | Сроки прохождения темы |
|-------|--|--------------|--|--|--|------------------------|
|       | биосфера   |              | восты биосферы   |  |  | мая                    |
| 61    | Развитие и смена природных сообществ   | 1            | Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах  |  |  | 2-я неделя мая         |
| 62    | Многообразие биогеоценозов (экосистем)   | 1            | Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.   |  |  | 2-я неделя мая         |
| 63    | Основные законы устойчивости живой природы   | 1            | Экосистемы. Устойчивость и динамика экосистем.   |  |  | 3-я неделя мая         |
| 64    | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы<br><b>Лабораторная работа № 6</b><br><i>«Оценка качества окружающей среды»</i> | 1            | Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Эволюция биосферы. Проблема устойчивого развития биосферы. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы | Участие в конкурсе детского творчества «Зеркало природы» | Лабораторная работа №6                                   | 3-я неделя мая         |
| 65    | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 9 класс   | 1            |  |  | Контрольная работа                                       | 4-я неделя мая         |
| 66    | <b>Экскурсия в природу</b><br><i>«Изучение и описание экосистемы своей местности»</i>  | 1            | Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.  |  | Экскурсия  | 4-я неделя мая         |
| 67    | Обобщение и систематиза-   | 1            |  |  | Контрольная работа                                       | 5-я неделя             |

| <b>№ п/п</b> | <b>Тема урока</b>   | <b>Кол-во часов</b> | <b>Элементы содержания образования</b> | <b>Внеурочная деятельность</b> | <b>Формы диагностики и контроля учебных достижений учащихся</b> | <b>Сроки прохождения темы</b> |
|--------------|---|---------------------|--|--------------------------------|---|-------------------------------|
|              | ция знаний по разделу «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» |                     |  |                                | №6  | мая                           |
| 68           | Обобщение знаний по разделу «Общая биология»                              | 1                   |  |                                |   | 5-я неделя мая                |



