

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ Северотатарская СОШ

РАССМОТРЕНА

На заседании
пед.совета

Протокол №1

От 17.08.2026

.

УТВЕРЖДЕНА

Приказ №134

От 17.08.2026

Директор МБОУ
Северотатарской СОШ

Томилова Н.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 5-9 классов

с.Северотатарское, 2026

I. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии.

Личностные универсальные учебные действия

5 класс

- **освоение** основных принципов и правил бережного отношения живой природе;
- **сформированность** познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- **воспитание** российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- **знание** основных принципов и правил отношения к живой природе;
- **формирование** уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- **освоение** социальных норм и 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- **развитие** сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

6 класс

- **освоение** основных принципов и правил бережного отношения живой природе;
- **сформированность** познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- **воспитание** российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- **знание** основных принципов и правил отношения к живой природе;
- **формирование** уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- **освоение** социальных норм и 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- **развитие** сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7 класс

- **освоение** основных принципов и правил бережного отношения живой природе;
- **сформированность** познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- **воспитание** российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- **знание** основных принципов и правил отношения к живой природе;
- **формирование** уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- **освоение** социальных норм и 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- **развитие** сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8 класс

- **освоение** основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
- **реализация** установок здорового образа жизни;
- **воспитание** российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- **знание** основ здорового образа жизни и здоровье - сберегающих технологий;

- **формирование** уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- **освоение** социальных норм и 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- **развитие** сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- **формирование** коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- **формирование** понимания 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; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- **осознание** значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

9 класс

- **освоение** основных принципов и правил бережного отношения живой природе;

- **сформированность** познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- **воспитание** российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- **знание** основных принципов и правил отношения к живой природе;

- **формирование** личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

•**формирование** уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

•**освоение** социальных норм и 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

•**развитие** сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

•**формирование** коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные универсальные учебные действия

5 класс

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

6 класс

Регулятивные УУД:

- уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей;

- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; овладеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации и делать выводы;
- умение применять знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

7 класс

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки;

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

8 класс

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки;

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

9 класс

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения учебного предмета.

5 класс. Живые организмы

Пятиклассник 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.

Пятиклассник 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.

6 класс. Живые организмы

Шестиклассник 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.

Шестиклассник 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.

7 класс. Живые организмы

Семиклассник 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.

Семиклассник 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.

8 класс. Человек и его здоровье

Восьмиклассник 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.

Восьмиклассник 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.

9 класс. 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.

II. Содержание курса биологии

5-7 классы

Раздел 1

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Царство Растения

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями (*5 класс*) Растительные ткани (*5 класс*) и органы растений (*6 класс*). Вегетативные и генеративные органы. (*6 класс*). Жизненные формы растений (*5 класс*) Растение – целостный организм (биосистема) (*6 класс*) .Условия обитания растений (*5 класс*) Среды обитания растений (*5 класс*) Сезонные явления в жизни растений. (*5 класс*)

Органы цветкового растения (6 класс)

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток (*5 класс*) Ткани растений. (*5 класс*) Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа (*6 класс*)

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Царство Животные (7 класс)

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих.*

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

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

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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

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

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

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

Практические работы

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях;
3. Обнаружение органических веществ в растениях;
4. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
5. Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы;
6. Строение почек. Расположение почек на стебле;
7. Внутреннее строение ветки дерева;
8. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение;
9. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа;
10. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковицы);
11. Изучение строения цветка;
12. Ознакомление с различными видами соцветий;
13. Ознакомление с сухими и сочными плодами;
14. Изучение строения позвоночного животного;
15. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
16. Определение всхожести семян и их посев;
17. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
18. Изучение строения водорослей;
19. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
20. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
21. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
22. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
23. Определение признаков класса в строении растений;
24. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;

25. Изучение строения плесневых грибов;
26. Изучение строения шляпочных грибов;
27. Вегетативное размножение комнатных растений (П.р);
28. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
29. Изучение многообразия тканей животных;
30. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
31. Изучение строения раковин моллюсков;
32. Изучение внешнего строения насекомого;
33. Изучение типов развития насекомых;
34. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
35. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
36. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсии

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

8 класс

Раздел 2

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

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

Дыхание

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

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. 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. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

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

Практические работы:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Распознавание на наглядных пособиях органов и систем органов (П.р)
3. Изучение строения головного мозга;
4. Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».
5. Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека. Выявление особенностей строения позвонков;
6. Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц;
7. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия (П.р);
8. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
9. Измерение артериального давления. Подсчет ударов пульса в разных условиях;
10. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений (П.р);
11. Измерение жизненной емкости легких.
12. Дыхательные движения. Определение частоты дыхания.
13. Расщепление веществ в ротовой полости;
14. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (П.р);
15. Изучение строения и работы органа зрения.
16. Измерение массы и веса тела организма;
17. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека (П.р).

9 класс.

Раздел 3.

Общие биологические закономерности

Введение. Биология в системе наук

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые*

природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Основы цитологии - науки о клетке

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

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.*

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Размножение, рост и развитие. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у живых организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Основы генетики

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Генетика человека.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Основы селекции и биотехнологии.

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Основы селекции. Задачи и методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.

Эволюционное учение.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции.

История развития органического мира.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

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

Лабораторные работы:

1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».
2. «Описание фенотипов растений».
3. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». (Выявление изменчивости у организмов).
4. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»;
5. Описание экологической ниши организма;
6. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

Практические работы:

1. «Составление родословных»
2. «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».
3. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

Экскурсия

1. «Изучение и описание экосистем своей местности».
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)*.
3. *Естественный отбор – движущая сила эволюции*.

**III. Тематическое планирование
5 класс 35 часов (1 час в неделю)**

№ урока	Наименования разделов и тем	
Раздел 1	Введение. Биология как наука	6
1	Биология – наука о живой природе	1
2	Методы изучения биологии. Как работают в лаборатории	1
3	Разнообразие живой природы	1
4	Среды обитания организмов	1
5	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений и животных»	1
6	Обобщающий урок по разделу «Биология как наука»	1
Раздел 2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	9
7	Увеличительные приборы . Лабораторная работа №1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними».	1
8	Химический состав клетки Лабораторная работа №2 «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях».	1
9	Химический состав клетки Лабораторная работа №3 « Обнаружение органических веществ в растениях»	1
10	Строение клетки	1
11	Лабораторная работа №4 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1
12	Жизнедеятельность клетки	1
13	Деление клеток – основа размножения, роста и развития организмов.	1
14	Ткани растений.	1
15	Обобщающий урок по разделу « Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	1
Раздел 3	Многообразие организмов	20
16	Классификация организмов.	1
17	Строение и многообразие бактерий.	1
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
19	Характеристика царства Растения	1
20	Водоросли.	1
21	Многообразие водорослей. Лабораторная работа №5«Изучение строения водорослей».	1
22	Высшие споровые растения.	1
23	Моховидные. Лабораторная работа №6«Изучение строения мхов (на местных видах)».	1
24	Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. Лабораторная работа №7«Изучение строения папоротника (хвоща)».	1
25	Голосеменные растения.	1
26	Разнообразие хвойных растений. Лабораторная работа №8«Изучение строения хвои и шишек хвойных растений».	1
27	Покрывтосеменные, или цветковые растения. Лабораторная работа №9«Изучение строения покрытосеменных растений».	1
28	Царство Животные. Подцарство Одноклеточные	1
29	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	1
30	Позвоночные животные Лабораторная работа №10 «Изучение строения позвоночного животного».	1
31	Характеристика царства Грибы. Лабораторная работа №11 «Изучение строения плесневых грибов».	1
32	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лабораторная работа №12 «Изучение строения и разнообразия шляпочных грибов».	1
33	Лишайники.	1
34	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.	1
35	Контрольная работа за курс 5 класса	1

Живые организмы

6 класс 35 часов (1 час в неделю)

Живые организмы

№п/п	Наименование раздела программы и тема урока	Кол-во часов
Раздел 1.	Жизнедеятельность организмов	12
1	Обмен веществ – главный признак жизни.	1
2	Питание бактерий, грибов и животных.	1
3	Питание растений. Фотосинтез. Удобрения.	1
4	Входная контрольная работа (по графику).	1
5	Дыхание растений и животных.	1
6	Передвижение веществ у растений. Лабораторная работа №1 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»	1
7	Передвижение веществ у животных.	1
8	Выделение у растений и животных.	1
9	Размножение организмов и его значение.	1
10	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Практическая работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1
11	Рост и развитие – свойство живых организмов. Прорастание семян. Лабораторная работа №2 «Определение всхожести семян растений и их посев»	1
12	Обобщающий урок по разделу «Жизнедеятельность организмов».	1
Раздел 2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	14
13	Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа №3 «Изучение строения семян двудольных растений»	1
14	Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа №4 «Изучение строения семян однодольных растений»	1
15	Строение корней. Виды корней.	1
16	Типы корневых систем. Лабораторная работа №5 «Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы» Условия произрастания и видоизменения корней.	1
17	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Лабораторная работа №6 «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1
18	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №7 «Внутреннее строение ветки дерева»	1
19	Внешнее строение листа. Лабораторная работа №8 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1
20	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Лабораторная работа №9 «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа»	1
21	Видоизменение побегов. Лабораторная работа №10 «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»	1
22	Цветок и его строение. Лабораторная работа №11 «Изучение строения цветка»	1
23	Соцветия. Лабораторная работа №12 «Ознакомление с различными видами соцветий»	1
24	Плоды и их классификация. Лабораторная работа № 13 «Ознакомление с сухими с сочными плодами»	1
25	Размножение покрытосеменных растений.	1
Раздел 3.	Классификация растений.	7
26	Классификация покрытосеменных.	1

27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1
28	Семейства Пасленовые и Бобовые, Сложноцветные.	1
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1
30	Лабораторная работа № 14 «Определение признаков класса в строении растений».	1
31	Практическая работа №2 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного – двух семейств».	1
32	Обобщающий урок по разделам «Строение и многообразие покрытосеменных растений. Классификация растений»	1
Рздел4.	Природные сообщества.	3
33	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе. Развитие и смена растительных сообществ.	1
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1
35	Контрольная работа за курс 6 класса	1

7 класс 70 часов (2 ч в неделю)

Живые организмы

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов
Раздел 1.	Введение. Общие сведения о животном мире.	4
1.	Особенности, многообразия и классификация животных.	1
2.	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1
3.	Экскурсия. «Многообразие животных»	1
4.	Входная контрольная работа (по графику)	1
Раздел 2 .	Многообразие животных	38
	Одноклеточные животные.	3
5.	Общая характеристика одноклеточных. Простейшие: корненожки, радиоларии, солнечники, споровики. Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».	1
6.	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории. Паразитические простейшие. Значение простейших.	1
	Многоклеточные животные.	37
7	Организм многоклеточного организма. Ткани животных. Лабораторная работа №2 «Изучение многообразия тканей животных»	1
8	Организм многоклеточного организма. Органы и системы органов.	1
9	Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.	1
10	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1
11	Тип Круглые черви	1
12	Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение».	1
13	Тип Моллюски. Лабораторная работа № 4 «Изучение раковин моллюсков»	1
14	Многообразие моллюсков.	1
15	Тип Иглокожие.	1
16	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные	1
17	Тип Членистоногие. Классы: Паукообразные	1
18	Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения насекомого».	1
19	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	1
20	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы, Блохи	1
21	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Перепончатокрылые	1
22	Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края».	1
23	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	1
24	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1
25	Общая характеристика рыб. Лабораторная работа № 6 «Изучение	1

	внешнего строения и передвижения рыб»	
26	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1
27	Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	1
28	Приспособление рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1
29	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1
30	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1
31	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	1
32	Класс Птицы. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».	1
33	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Пингвины.	1
34	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные. Воробьинообразные, Голенастые.	1
35	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	1
36	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1
37	Класс Млекопитающие, или Звери. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».	1
38	Отряды млекопитающих: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные	1
39	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1
40	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1
41	Отряд млекопитающих: Приматы	1
42	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1
Раздел 3	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	12
43	Покровы тела	1
44	Опорно-двигательная система животных	1
45	Способы передвижения и полости тела животных	1
46	Органы дыхания и газообмен	1
47	Органы пищеварения	1
48	Обмен веществ и превращение энергии	1
49	Кровеносная система. Кровь.	1
50	Органы выделения	1
51	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1
52	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1
53	Продление рода. Органы размножения, продления рода	1
54	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1
Раздел 4.	Индивидуальное развитие животных	3
55	Способы размножения животных. Оплодотворение	1
56	Развитие животных с превращением и без превращения.	1

	Лабораторная работа № 9 «Изучение типов развития насекомых»	
57	Периодизация и продолжительность жизни животных	1
Раздел 5.	Развитие животного мира на земле	4
58	Доказательства эволюции животных	1
59	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
60	Усложнение строения животных.	1
61	Многообразие видов как результат эволюции	1
Раздел 6.	Экосистемы	6
62	Экосистема.	1
63	Среда обитания организмов. Экологические факторы.	1
64	Биотические и антропогенные факторы.	1
65	Естественные экосистемы.	1
66	Искусственные экосистемы.	1
67	Экскурсия. «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания»	1
Раздел 7.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4
68	Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных	1
69	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира	1
70	Контрольная работа за курс 7 класса	1

8 класс 70 часа (2 часа в неделю)

Человек и его здоровье

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Введение. Человек как биологический вид	4
1	Науки о человеке и их методы.	1
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	1
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1
4	Входная контрольная работа (по графику)	1
	Глава 1. Общий обзор организма человека	4
5	Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	1
6	Строение организма человека (2) Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов и систем органов».	1
7	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1
8	Обобщение по главе «Человек как биологический вид. Общий обзор организма человека».	1
	Глава 2. Опора и движение	6
9	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».(Выявление особенностей строения позвонков)	1
10	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1
11	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1
12	Строение и функции скелетных мышц.	1
13	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1
14	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 2 «Выявление нарушения осанки и плоскостопия».	1
15	Обобщение по главе «Опора и движение»	
	Глава 3. Внутренняя среда организма	4
16	Состав внутренней среды организма и её функции.	1
17	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1
18	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».	1
19	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1
	Глава 4. Кровообращение и лимфообращение	4
20	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
21	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение артериального давления. Подсчёт ударов пульса в разных условиях».	1
22	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	1
23	Практическая работа № 3 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	
24	Обобщение по главе «Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообращение».	
	Глава 5. Дыхание	5
25	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1
26	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 6 «Измерение жизненной емкости легких».	1

27	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения. Определение частоты дыхания».	1
28	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.	1
29	Обобщение по главе «Дыхание».	1
	Глава 6. Питание	5
30	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1
31	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 8 «Расщепление веществ в ротовой полости».	1
32	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
33	Всасывание питательных веществ в кровь.	1
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1
	Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии	4
35	Пластический и энергетический обмен.	1
36	Ферменты, витамины и их роль в организме человека.	1
37	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 4 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».	1
38	Обобщение по главе «Питание. Обмен веществ и превращение энергии».	1
	Глава 8. Выделение продуктов обмена	2
39	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания.	1
40	Заболевания органов мочеиспускания.	1
	Глава 9. Покровы тела человека	3
41	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	1
42	Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.	1
43	Обобщение по главе «Покровы тела человека. Выделение продуктов обмена».	1
	Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8
44	Железы внутренней секреции и их функции.	1
45	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1
46	Строение нервной системы и её значение.	1
47	Спинной мозг.	1
48	Головной мозг. Лабораторная работа № 9 «Изучение строения головного мозга»	1
49	Вегетативная нервная система. Практическая работа №5 «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».	1
50	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.	1
51	Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1
	Глава 11. Органы чувств. Анализаторы	5
52	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения и работы органа зрения».	1
53	Слуховой анализатор.	1
54	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1
55	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1
56	Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы».	1
	Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	7
57	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1
58	Память и обучение.	1

59	Врождённое и приобретённое поведение.	1
60	Сон и бодрствование.	1
61	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
62	Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».	1
	Глава 13. Размножение и развитие человека	4
63	Особенности размножения человека.	1
64	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1
65	Беременность и роды.	1
66	Рост и развитие ребёнка после рождения. Практическая работа №6 «Измерение массы и роста тела организма».	1
	Глава 14. Человек и окружающая среда	3
67	Социальная и природная среда человека.	1
68	Окружающая среда и здоровье человека. Практическая работа №7 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».	1
69	Практическая работа №7 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».	
70	Контрольная работа за курс 8 класса	1

Общие биологические закономерности

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Глава 1. Введение. Биология в системе наук	3
1	Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии.	1
2	Входная контрольная работа (по графику).	1
3	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.	1
	Глава 2. Основы цитологии – науки о клетке.	11
4	Цитология – наука о клетке.	1
5	Клеточная теория.	1
6	Химический состав клетки.	1
7	Строение клетки.	1
8	Строение клетки.	1
9	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1
10	Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».	1
11	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1
12	Биосинтез белков.	1
13	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
14	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1
	Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6
15	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
16	Половое размножение. Мейоз.	1
17	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
18	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
19	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
20	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1
	Глава 4. Основы генетики	9
21	Генетика как отрасль биологической науки.	1
22	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
23	Закономерности наследования.	1
24	Решение генетических задач.	1
25	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
26	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
27	Комбинативная изменчивость.	1
28	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений». Лабораторная работа № 3 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
29	Обобщающий урок по главе «Основы генетики»	1
	Глава 5. Генетика человека	3
30	Методы изучения наследственности человека.	1
31	Практическая работа № 1 «Составление родословных».	1
32	Генотип и здоровье человека.	1
	Глава 6. Основы селекции и биотехнологии	4
33	Основы селекции.	1
34	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
35	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1
36	Обобщающий урок по главе «Генетика человека», Основы селекции и биотехнологии».	1

	Глава 7. Эволюционное учение	11
37	Учение об эволюции органического мира.	1
38	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1
39	Вид. Критерии вида.	1
40	Популяционная структура вида.	1
41	Видообразование.	1
42	Формы видообразования.	1
43	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
44	Естественный отбор.	1
45	Адаптация как результат естественного отбора.	1
46	Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».	1
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1
	Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле	6
48	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
49	Органический мир как результат эволюции.	1
50	История развития органического мира.	1
51	Происхождение человека. Место и роль человека в живой природе. Стадии эволюции человека.	1
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
53	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение», «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1
	Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	15
54	Экология как наука. Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1
55	Влияние экологических факторов на организмы.	1
56	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1
57	Структура популяций.	1
58	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 2 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1
59	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1
60	Структура экосистем.	1
61	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1
62	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1
63	Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности».	1
64	Экологические проблемы современности.	1
65	Обобщающий урок по главе «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1
66	Обобщение материала за курс 9 класса.	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Экскурсия «Многообразие живых организмов. Естественный отбор – движущая сила эволюции».	1