

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Русско-Британский Институт Управления»
(ЧОУВО РБИУ)
Общеобразовательная школа «7 ключей»**

454014, г. Челябинск, ул. Ворошилова, 12, тел.8 (351)216-10-31

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР


О.С. Васильева
«28» августа 2017 г.



Н.А. Попова

«28» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОСНОВОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ»

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ»

5-9 КЛАСС

Срок реализации программы: 5 лет

Разработала: Васильева Оксана Сергеевна, учитель биологии

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения
учителей естественно-математических дисциплин
«28» августа 2017 г.

Челябинск, 2017 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; эстетического отношения к живым объектам; осознанное, уважительное отношение к живой природе.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве).
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (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. Обучающийся 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. Обучающийся 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.

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. Обучающийся 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.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся 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.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся 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 явле-

ния;

- 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.

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

8. Смысловое чтение. Обучающийся 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.

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

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

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся 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.

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

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся 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 освоения выпускниками основной школы программы по биологии.

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 (5 – 7 классы)

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 (8 класс)

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 (9 класс)

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание учебного предмета «Биология»

5 класс

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*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

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

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

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.*

6 класс

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Органы цветкового растения.

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. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

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

7 класс

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Царство 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.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), 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.

Общезнакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

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 кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

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

Тип Моллюски.

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

Тип Членистоногие.

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

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

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, инстинкты. 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 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.

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. *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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Лабораторные и практические работы по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
10. Определение признаков класса в строении растений;
11. Изучение строения плесневых грибов;
12. Вегетативное размножение комнатных растений;
13. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
14. Изучение строения раковин моллюсков;
15. Изучение внешнего строения насекомого;
16. Изучение типов развития насекомых;
17. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
18. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
19. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсии по разделу «Живые организмы»:

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

8 класс

ЧЕЛОВЕК. КУЛЬТУРА ЗДОРОВЬЯ

Введение в науки о человеке.

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

Общие свойства организма человека.

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение.

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

Кровь и кровообращение.

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на

иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

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

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. 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.

Обмен веществ и энергии.

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

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

Выделение.

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

Размножение и развитие.

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

Сенсорные системы (анализаторы).

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

Высшая нервная деятельность.

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

Здоровье человека и его охрана.

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

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

Лабораторные и практические работы по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
3. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
4. Подсчет пульса в разных условиях.
5. Изучение строения и работы органа зрения.

9 класс

ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОСИСТЕМЫ

Биология как наука.

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

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в

клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

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

Лабораторные и практические работы по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

**3. Тематическое планирование реализации рабочей программы учебного предмета «Биология»
5 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество Часов
1	Биология — наука о живых организмах. Вводный инструктаж по ТБ	1
2	Условия жизни организмов	1
3	Осенние явления в жизни растений родного края. Экскурсия № 1 «Осенние явления в жизни растений родного края». ТБ	1
4	Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии. ВК	1
5	Деление царств на группы	1
6	Среда обитания. Экологические факторы	1
7	Вода как среда жизни. Лабораторная работа № 1 «Растения экологических групп по отношению к воде». ТБ	1
8	Наземно – воздушная среда жизни. Экскурсия № 2 «Растительные сообщества родного края». ТБ	1
9	Свет в жизни растений и животных	1
10	Почва как среда жизни	1
11	Организменная среда жизни	1
12	Сообщество живых организмов	1
13	Роль грибов и бактерий	1
14	Типы взаимоотношений организмов в сообществе	1
15	Контрольная работа № 1 по теме «Разнообразие живых организмов. Среды жизни»	1
16	Развитие знаний о клеточном строении живых организмов	1
17	Лабораторная работа № 2 «Устройство увеличительных приборов». ТБ	1
18	Состав и строение клеток. Лабораторная работа № 3 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука». ТБ	1
19	Строение бактериальной клетки	1
20	Строение растительной, животной и грибной клеток. Лабораторная работа № 4 «Строение клетки листа элодеи». ТБ	1

№ п/п	Тема урока	Количество Часов
21	Строение клетки. Лабораторная работа № 5 «Строение животной клетки (на примере инфузории-туфельки)». ТБ	1
22	Образование новых клеток	1
23	Одноклеточные растения, животные и грибы	1
24	Обобщающий урок по теме «Строение клетки». Подготовка к контрольной работе	1
25	Контрольная работа № 2 по теме «Строение клетки»	1
26	Покровные ткани растений и животных	1
27	Строение покровной ткани листа. Лабораторная работа № 6 «Строение покровной ткани». ТБ	1
28	Механические и проводящие ткани растений	1
29	Основные и образовательные ткани растений. Лабораторная работа № 7 «Строение фотосинтезирующей ткани листа». ТБ	1
30	Соединительные ткани животных. Лабораторная работа № 8 «Строение соединительной ткани животных». ТБ	1
31	Мышечная и нервная ткани животных. Лабораторная работа № 9 «Строение мышечных и нервной тканей животных». ТБ	1
32	Обобщающий урок	1
33	Итоговый контроль. Контрольная работа № 3	1
34	Весенние явления в жизни растений родного края	1
	Итого по программе:	34

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Организм — единое целое. Вводный инструктаж по ТБ	1
2	Органы и системы органов растений. Побег	1
3	Строение побега и почек. Лабораторная работа № 10 «Внешнее строение побега растений. ТБ	1
4	Строение и функции стебля. Лабораторная работа № 11 «Строение стебля». ВК	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
5	Внешнее строение листа. Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья». ТБ	1
6	Клеточное строение листа. Лабораторная работа № 13 «Внутреннее строение листа (определение всех типов тканей в листьях)». ТБ	1
7	Строение и функции корня. Лабораторная работа № 14 «Строение корневого волоска. Корневые системы». ТБ	1
8	Видоизменения надземных побегов. Тестовая работа	1
9	Видоизменения подземных побегов и корней. Лабораторная работа № 15 «Видоизменения подземных побегов».	1
10	Органы и системы органов животных	1
11	Органы и системы органов животных	1
12	Обобщающий урок. Контрольная работа № 4	1
13	Движение живых организмов	1
14	Почвенное питание растений	1
15	Фотосинтез — воздушное питание растений	1
16	Испарение воды листьями. Листопад. Тестовая работа	1
17	Питание животных	1
18	Питание бактерий и грибов	1
19	Дыхание растений, бактерий и грибов	1
20	Дыхание и кровообращение животных	1
21	Транспорт веществ в организме	1
22	Выделение. Обмен веществ	1
23	Размножение организмов. Бесполое размножение	1
24	Вегетативное размножение растений. Практическая работа № 1 «Вегетативное размножение растений». ТБ	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
25	Половое размножение растений. Строение цветка. Лабораторная работа № 16 «Строение цветка». ТБ Подготовка к контрольной работе	1
26	Опыление.	1
27	Оплодотворение у цветковых растений. Плоды и семена. Лабораторная работа № 17 «Определение плодов/ Химический состав семян». ТБ	1
28	Размножение многоклеточные животных. Лабораторная работа № 18 «Строение яйца птицы». ТБ	1
29	Индивидуальное развитие растений. Практическая работа № 2 «Способы проращивания семян». ТБ	1
30	Индивидуальное развитие животных	1
31	Расселение и распространение живых организмов	1
32	Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов	1
33	Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе	1
34	Итоговый контроль. Контрольная работа № 5	1
	Итого по программе:	34

7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Организм. Вводный инструктаж по ТБ	1
2	Вид	1
3	Природное сообщество	1
4	Разнообразие видов. Экскурсия 1. ТБ	1
5	Экосистема	1
6	Эволюционное учение	1
7	Доказательства эволюции. ВК	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
8	История развития жизни на Земле	1
9	Систематика растений и животных	1
10	Царство Растения	1
11	Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки	1
12	Изучение одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. ЛР 1 Изучение одноклеточных водорослей. ТБ	1
13	Роль водорослей в водных экосистемах. ЛР 2 Изучение многоклеточных водорослей. ТБ	1
14	Подцарство Высшие растения	1
15	Отдел Моховидные. Тестовая работа	1
16	Изучение строения мхов. ЛР 3 Строение зеленого мха кукушкин лен. ТБ	1
17	Роль мхов в образовании болотных экосистем	1
18	Папоротникообразные. Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. ЛР 4 Строение папоротника. ТБ	1
19	Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов	1
20	Отдел Голосеменные. ЛР 5 Строение побегов хвойных растений. ТБ	1
21	Разнообразие хвойных. ЛР 6 Строение мужских, женских шишек и семян хвойных сосны обыкновенной. ТБ	1
22	Роль голосеменных в экосистеме тайги	1
23	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. ЛР 7 Признаки однодольных и двудольных растений. ТБ	1
24	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. ЛР 8 Признаки растений изучаемых семейств. ПР 1 Определение растений изучаемых семейств. ТБ	1
25	Класс Двудольные. Семейство Бобовые. ЛР 9 Признаки растений изучаемых семейств. ПР 2 Определение растений изучаемых семейств. ТБ	1
26	Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. ЛР 10 Признаки растений изучаемых семейств. ПР 3 Определение растений изучаемых семейств. ТБ	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
27	Класс Однодольные. Семейство Лилейные. ЛР 11 Признаки растений изучаемых семейств. ПР 4 Определение растений изучаемых семейств. ТБ	1
28	Класс Однодольные. Семейство Злаки. ЛР 12 Признаки растений изучаемых семейств. ПР 5 Определение растений изучаемых семейств. ТБ	1
29	Выращивание овощных растений в теплице. Экскурсия 2 Выращивание овощных растений. ТБ	1
30	Роль покрытосеменных в развитии земледелия. Подготовка к контрольной работе	1
31	Обобщающий. Контрольная работа 1	1
32	Царство Животные	1
33	Подцарство Одноклеточные. Роль одноклеточных в экосистемах	1
34	Подцарство Одноклеточные. Тип Споровики. Тип Инфузории	1
35	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные	1
36	Тип Кишечнополостные	1
37	Тип Плоские черви	1
38	Тип Круглые черви	1
39	Тип Кольчатые черви. Роль червей в почвенных экосистемах. ЛР 13 Внешнее строение дождевого червя. ТБ	1
40	Тип Моллюски. ЛР 14 Строение раковины моллюска. ТБ	1
41	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1
42	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные	1
43	Тип Членистоногие. Класс Насекомые. ЛР 15 Внешнее строение насекомого. ТБ	1
44	Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Размножение, развитие, разнообразие	1
45	Тип Хордовые	1
46	Надкласс Рыбы. ЛР 16 Внешнее строение рыбы. ТБ	1
47	Класс Хрящевые рыбы. ЛР 17 Внутреннее строение рыбы. ТБ	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
48	Класс Костные рыбы	1
49	Класс Земноводные	1
50	Класс Пресмыкающиеся	1
51	Класс Птицы. ЛР 18 Внешнее строение птицы. ТБ	1
52	Птицы наземных и водных экосистем	1
53	Класс Млекопитающие	1
54	Особенности размножения и развития млекопитающих	1
55	Млекопитающие различных экосистем	1
56	Млекопитающие родного края. Экскурсия 3. ТБ	1
57	Роль птиц и млекопитающих в жизни человека	1
58	Обобщающий. Контрольная работа 2	1
59	Царство Бактерии	1
60	Царство Грибы. ЛР 19 Строение плодовых тел шляпочных грибов. ТБ	1
61	Роль грибов в природе и жизни человека. ПР 6 Определение съедобных и ядовитых грибов. ТБ	1
62	Лишайники	1
63	Видовое разнообразие	1
64	Экосистемное разнообразие и деятельность человека	1
65	Пути сохранения биоразнообразия	1
66	Разнообразие птиц леса родного края. Экскурсия 4. ТБ	1
67	Итоговый контроль. Контрольная работа 3	1
68	Резерв. Творческое задание на лето	1
	Итого по программе:	68

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Науки об организме человека. Вводный инструктаж по ТБ	1
2	Культура здоровья — основа полноценной жизни. Самонаблюдение 1 Определение оптимальности веса. Самонаблюдение 2 Исследование ногтей	1
3	Клетка — структурная единица организма	1
4	Соматические и половые клетки	1
5	Наследственность и здоровье	1
6	Наследственная и ненаследственная изменчивость	1
7	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование	1
8	Факторы окружающей среды и здоровье. ПР1 Состав домашней аптечки. ТБ	1
9	Образ жизни и здоровье	1
10	Компоненты организма человека. ЛР 1 Ткани организма человека. ТБ	1
11	Строение и принципы работы нервной системы	1
12	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция	1
13	Внутренняя среда организма — основа его целостности. Кровь	1
14	Форменные элементы крови. Кроветворение. ЛР 2 Строение крови лягушки и человека ПР 2 Изучение результатов анализа крови. ТБ	1
15	Иммунитет	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
16	Иммунология и здоровье	1
17	Значение опорно-двигательной системы. ЛР 3 Химический состав костей. ТБ	1
18	Общее строение скелета. Осевой скелет. Самонаблюдение 3 Определение гибкости позвоночника	1
19	Добавочный скелет. Соединение костей. ЛР 4 Строение и функции суставов. ТБ	1
20	Мышечная система. Строение и функции мышц. Самонаблюдение 4. Оптимальные условия для отдыха мышц	1
21	Основные группы скелетных мышц. Самонаблюдение 5. Выявление снабжения кровью работающих мышц Самонаблюдение 6. Координация работы мышц	1
22	Осанка. Первая помощь при травмах скелета. Самонаблюдение 7. Выявление плоскостопия	1
23	Обобщающий. Контрольная работа 1.	1
24	Строение сердечнососудистой системы. Самонаблюдение 8. Скорость движения крови в капиллярах ногтевого ложа	1
25	Работа сердца. ЛР 5 Саморегуляция сердечной деятельности. ТБ	1
26	Движение крови по сосудам.	1
27	Регуляция кровообращения.	1
28	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. ПР 3 Приемы остановки артериального кровотечения	1
29	Лимфатическая система	1
30	Строение и функции органов дыхания	1
31	Этапы дыхания. Лёгочные объёмы	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
32	Регуляция дыхания. ЛР 6 Функциональные возможности дыхательной системы. ТБ	1
33	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. ПР 4 Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля ТБ	1
34	Обобщающий. Проверочная тестовая работа	1
35	Обмен веществ. Питание. Пищеварение	1
36	Органы пищеварительной системы	1
37	Пищеварение в полости рта. ЛР 7 Расщепление веществ в ротовой полости. ТБ	1
38	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	1
39	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени	1
40	Регуляция пищеварения	1
41	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ	1
42	Витамины и их значение для организма	1
43	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. ПР 5 Составление суточного пищевого рациона. Самонаблюдение 9. Определение достаточности питательных веществ	1
44	Пищевые отравления и их предупреждение.	1
45	Обобщающий. Контрольная работа 2	1
46	Строение и функции мочевыделительной системы.	1
47	Мочеобразование и его регуляция	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
48	Строение и функции кожи	1
49	Культура ухода за кожей. Болезни кожи	1
50	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание. ПР 6 Измерение температуры тела. Самонаблюдение 10. Температурная адаптация кожных рецепторов. ТБ	1
51	Урок 51. Обобщающий. Проверочная тестовая работа	1
52	Строение и функции репродуктивной системы	1
53	Внутриутробное развитие и рождение ребёнка	1
54	Репродуктивное здоровье	1
55	Центральная нервная система. Спинной мозг	1
56	Головной мозг: задний и средний мозг	1
57	Промежуточный мозг. Конечный мозг. ЛР 8 Строение головного мозга человека	1
58	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1
59	Эндокринная система. Гуморальная регуляция	1
60	Строение и функции желез внутренней секреции	1
61	Обобщающий. Контрольная работа 3.	1
62	Органы чувств. Анализаторы.	1
63	Зрительный анализатор. Самонаблюдение 11. Выявление слепого пятна на сетчатке глаза. Самонаблюдение 12. Работа хрусталика	1

№ п/п	Тема урока	Количество часов
64	Слуховой и вестибулярный анализаторы. Самонаблюдение 13. Влияние давления в ротовой и носовой полостях на давление в среднем ухе	1
65	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы	1
66	Гигиена органов чувств	1
67	Итоговый контроль. Контрольная работа 4	1
68	Резерв	1
	Итого по программе:	68

9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать? Вводный инструктаж по ТБ	1
2	Методы биологического познания	1
3	Организм — целостная саморегулирующаяся система	1
4	Размножение и развитие организмов	1
5	Способы размножения комнатных растений. Экскурсия 1. Растения оранжереи. ТБ	1
6	Определение пола. Половое созревание	1
7	Возрастные периоды онтогенеза человека	1
8	Наследственность и изменчивость — свойства организма	1

9	Основные законы наследования признаков	1
10	Основные законы наследования признаков	1
11	Решение генетических задач	1
12	Закономерности наследственной изменчивости	1
13	Обобщающий. Проверочная тестовая работа	1
14	Экологические факторы и их действие на организм. ЛР 1 Оценка температурного режима учебных помещений. ТБ	1
15	Адаптация организмов к условиям среды	1
16	Влияние природных факторов на организм человека	1
17	Ритмичная деятельность организма	1
18	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна	1
19	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс	1
20	Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека	1
21	Обобщающий. Контрольная работа № 1	1
22	Вид и его критерии. ЛР 2 Изучение критериев вида на различных примерах. ТБ	1
23	Популяционная структура вида	1
24	Динамика численности популяций	1
25	Саморегуляция численности популяций	1

26	Структура популяций	1
27	Учение Дарвина об эволюции видов	1
28	Современная эволюционная теория	1
29	Современная эволюционная теория	1
30	Формирование приспособлений — результат эволюции. ЛР 3 Приспособленность организмов к среде обитания. ТБ	1
31	Видообразование — результат действия факторов эволюции	1
32	Селекция — эволюция, направляемая человеком. ЛР 4 Искусственный отбор и его результаты. ТБ	1
33	Систематика и эволюция	1
34	Доказательства и основные этапы антропогенеза	1
35	Доказательства и основные этапы антропогенеза	1
36	Биологические и социальные факторы эволюции человека. ЛР 5 Приспособленность руки человека к трудовой деятельности. ТБ	1
37	Высшая нервная деятельность	1
38	Высшая нервная деятельность	1
39	Особенности высшей нервной деятельности человека. ПР 1 Изучение ВНД человека. ТБ	1
40	Мышление и воображение. ПР 2 Определение ведущей руки. ПР 3 Логическое мышление. ТБ	1
41	Речь	1
42	Память. ПР 4 Изучение разных видов памяти. ТБ	1

43	Эмоции	1
44	Чувство любви — основа брака и семьи	1
45	Типы высшей нервной деятельности. ЛР 6 Типы высшей нервной деятельности. ПР 5 Определение типа темперамента. ТБ	1
46	Обобщающий. Контрольная работа № 2.	1
47	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	1
48	Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза.	1
49	Неконкурентные взаимоотношения между видами	1
50	Разнообразие видов в природе — результат эволюции. Экскурсия 2. Разнообразие видов в природе — результат эволюции. ТБ	1
51	Организация и разнообразие экосистем	1
52	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. ЛР 7 Цепи питания обитателей аквариума. ТБ	1
53	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	1
54	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	1
55	Фитоценоз естественной водной экосистемы. Экскурсия 3. Основные экологические группы водных растений. ТБ	1
56	Развитие и смена сообществ и экосистем	1
57	Агроценоз. Агроэкосистема	1
58	Парк как искусственная экосистема. Экскурсия 4. Парк как искусственная экосистема. ТБ	1
59	Биологическое разнообразие и пути его сохранения	1

60	Обобщающий. Контрольная работа № 3.	1
61	Среды жизни. Биосфера и её границы	1
62	Живое вещество биосферы и его функции	1
63	Средообразующая деятельность живого вещества	1
64	Круговорот веществ — основа целостности биосферы	1
65	Биосфера и здоровье человека	1
66	Обобщение и закрепление по курсу биологии основной школы	1
67	Итоговый контроль. Контрольная работа № 4	1
68	Резерв	1
	Итого по программе:	68

2.