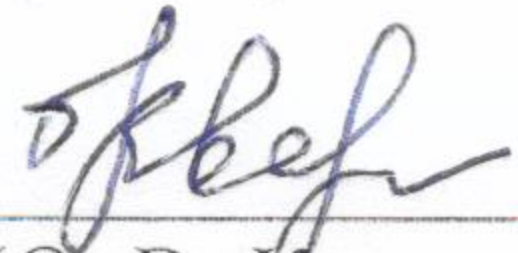


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Октябрьский
Зуевского района Кировской области»

«Согласовано»
Зам. директора по УВР



(О. В. Квакина)

« 18 » августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ СОШ
п. Октябрьский



(С.С. Золотарев)

Приказ № 15-00

от « 18 » 08 2023 г.

**Рабочая программа
по предмету «Биология»
для 5-9 класса
на 2023-2024 уч. год
(базовый уровень)**

Составитель:
учитель биологии
Золотарева Е. Л.

п. Октябрьский
2023 год

1. Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» предметная область «Естественнонаучные предметы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, рабочей программы к линии УМК «Живой организм»: учебно-методическое пособие /В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. — М.: Дрофа, 2017.

Согласно учебному плану школы на изучение биологии в основной школе выделяется:

- 5 класс – 1 час в неделю, итого 34 часа;
- 6 класс – 1 час в неделю, итого 34 часа;
- 7 класс – 2 часа в неделю, итого 68 часов;
- 8 класс – 2 часа в неделю, итого 68 часов;
- 9 класс – 2 часа в неделю, итого 68 часов.

Данная программа ориентирована на использование учебников (линейный курс):

1. Плешаков А. А, Н. И. Сонин. Биология. Введение в биологию. 5 класс
2. Н. И. Сонин, В. И. Сони́на. Биология. Живой организм. 6 класс
3. Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения. 7 класс
4. Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс
5. М. Р. Сапин, Н. И. Сонин. Биология. Человек

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

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

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

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

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

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

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

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

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

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера. Личностным результатом изучения предмета является:

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

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 критерии для указанных логических операций;
- 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.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми других позиций.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

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.*

В результате изучения курса биологии в основной школе:

5 класс

Биология. Введение в биологию

1. У обучающегося будут сформированы:

Учащиеся должны знать: основные признаки живой природы; устройство светового микроскопа; основные органоиды клетки; основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки; ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы; существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; основные признаки представителей царств живой природы; основные среды обитания живых организмов; природные зоны нашей планеты, их обитателей; предков человека, их характерные черты, образ жизни; основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь: объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; характеризовать методы биологических исследований; работать с лупой и световым микроскопом; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки; объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы; устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств; различать изученные объекты в природе, на таблицах; устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания; сравнивать условия обитания в различных природных зонах; выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; приводить примеры обитателей морей и океанов; наблюдать за живыми организмами; объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; объяснять роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе; различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

2. Обучающийся получит возможность для формирования:

- 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;
- 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;

В результате изучения курса биологии в основной школе:

6 класс

Живые организмы

Выпускник научится:

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

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

В результате изучения курса биологии в основной школе:

7 класс

Живые организмы. Бактерии. Грибы. Растения

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, 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 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, 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, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, 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; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;*

- *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, 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, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

В результате изучения курса биологии в основной школе:

8 класс

Живые организмы. Животные

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;

- аргументировать, приводить доказательства различий животных;

- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) 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 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.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

9 класс

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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.

Содержание учебного предмета

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

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

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

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

5 класс

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.

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.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. *Растительный и животный мир родного края.*

Многообразие организмов.

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

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.

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

Микроскопическое строение растений.

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

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

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.

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

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
5. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
6. *Изучение строения водорослей;*
7. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
8. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
9. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
10. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
11. Определение признаков класса в строении растений;
12. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
13. Изучение строения плесневых грибов;
14. Вегетативное размножение комнатных растений;

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений.

8 класс

Живые организмы.

Клеточное строение организмов.

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки. Животная клетка. *Ткани организмов.*

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.

Царство Животные.

Общее знакомство 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*.

Вид.

Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции*.

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. 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.

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

1. Изучение строения позвоночного животного;
2. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
3. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
4. Изучение строения раковин моллюсков;
5. Изучение внешнего строения насекомого;
6. Изучение типов развития насекомых;
7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни 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

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

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

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов

организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение.

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

Кровь и кровообращение.

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

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

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

6-9 класс

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

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

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.

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

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

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Учебно-тематический план

5 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Живой организм	8
2	Многообразие живых организмов	14
3	Среда обитания живых организмов	6
4	Человек на Земле	5
5	Обобщение	1
	Итого	34

Учебно-тематический план

6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Строение живых организмов	14
2.	Жизнедеятельность организмов	20
	Итого	34

Учебно-тематический план

7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	От клетки до биосферы	12
2.	Царство бактерии	4
	Царство Грибы	8
3.	Царство Растения	36
4.	Растения и окружающая среда	8
	Итого	68

Учебно-тематический план

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Царство Животные	53
2.	Вирусы	2
3.	Экосистема	9
4.	Обобщение	4
	Итого	68

**Учебно-тематический план
9 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Место человека в системе органического мира	1
2	Происхождение человека	1
3	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1
4	Общий обзор строения и функций организма человека	4
5	Координация и регуляция	12
6	Опора и движение	8
7	Внутренняя среда организма	3
8	Транспорт веществ	5
9	Дыхание	5
10	Пищеварение	6
11	Обмен веществ и энергии	4
12	Выделение	2
13	Покровы тела	4
14	Размножение и развитие	3
15	Высшая нервная деятельность	7
16	Человек и здоровье	2
	Итого	68

**Календарно - тематическое планирование по курсу
Биология. Введение в биологию
5 класс**

№ п/п	Название темы	Практическая часть	Домашнее задание	Дата
1.	Что такое живой организм?		Стр. 6-10, 11 в. 8, 9	
2.	Наука о живой природе		Стр. 12-13, 16 в. 6	
3.	Методы изучения живой природы. Л.Р. № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	1	Стр. 17- 19, 22 в. 1-4	
4.	Увеличительные приборы. Л. Р. № 2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»	1	Стр. 23-25, 26 в. 7 (сообщение)	
5.	Живые клетки. Л. Р. № 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1	Стр. 27-29, 32 в. 1-3, 6-7	
6.	Химический состав клеток. Л. Р. № 4 «Определение состава семян пшеницы»	1	Стр. 33-35, 38 в.1, 3-8	
7.	Вещества и явления в окружающей среде*		П. 7	
8.	Великие естествоиспытатели		П. 8 стр. 48 в. 1-5	
9.	Как развивалась жизнь на Земле		Стр. 52- 53,56 в. 1-5	
10.	Разнообразие живого		П.10 с. 59 в. 1-4, 8	
11.	Бактерии		П.11 с. 63 в. 6-10. Сооб.	
12.	Грибы		П. 12 с. 67 в. 1-3, 5-7	
13.	Водоросли		П.13 с. 72 в. 1-4, 6-9	
14.	Мхи		П.14 с. 75 в.1 -8, 9 (с)	
15.	Папоротники		П.15 с.78 в. 1-8. 5(с)	
16.	Голосеменные растения		П.16. с.82 в.1-3, 5, 7, 8	
17.	Покрытосеменные (цветковые) растения		П.17 в.1-3, 6	
18.	Значение растений в природе и жизни человека		П.18 в.10 (с)	
19.	Признаки царства Животные. Простейшие		П.19 с.93 в. 1-9	
20.	Беспозвоночные животные		П.20 , с.96 в.1-7	
21.	Позвоночные животные		П.21, с.99 в. 1-6	

22.	Значение животных в природе и жизни человека		П.22, с.101в.1-3. 49(с)	
23.	Три среды обитания живых организмов		П.23	
24.	Приспособленность организмов к разным средам обитания. П. Р. № 1 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания»	1		
25.	Жизнь на разных материках: Евразия, Северная Америка, Африка		С.109-110	
26.	Жизнь на разных материках: Южная Америка, Австралия, Антарктида.	1	С.111	
27.	Природные зоны Земли		П.25. с 120 в. 7, 8, 12	
28.	Жизнь в морях и океанах		П.26 с. 124 в.1,9	
29.	Как человек появился на Земле		П.27 с. 134 в. 11.12	
30.	Как человек изменил Землю		П.28 с.139 в. 6	
31.	Жизнь под угрозой		П.29 с.142 в. 1-4	
32.	Не станет ли Земля пустыней? П.Р. № 2 «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения»	1	П.30	
33.	Здоровье человека и безопасность жизни. П. Р. № 3, 4 «Измерение своего роста и массы тела», «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи»	2	П.31	
34.	Обобщение по теме «Биология как наука о живом организме»			

**Календарно - тематическое планирование по курсу
Биология. Живой организм
6 класс**

№ п/п	Название темы	Практическая часть	Домашнее задание	Дата
1.	Клетка – живая система. Строение растительной клетки.			
2.	Строение животной клетки.			
3.	Деление клетки. Митоз.			
4.	Деление клетки. Мейоз.			
5.	Ткани растений П/Р № 1 «Ткани растительных организмов»	1		
6.	Ткани животных			
7.	Органы цветковых П/Р № 2 «Органы цветковых растений» растений.	1		
8.	Органы цветковых растений			
9.	Органы цветковых растений			
10.	Органы цветковых растений			
11.	Органы цветковых растений			
12.	Органы и системы органов животных П/Р № 3 « Органы животных»	1		
13.	Обобщение и повторение по теме «Строение живых организмов»			
14.	Питание. Почвенное питание растений.			
15.	Фотосинтез			
16.	Питание и пищеварение у животных			
17.	Дыхание растений			
18.	Дыхание животных			
19.	Транспорт веществ в растительных организмах			
20.	Транспорт веществ в животных организмах			
21.	Выделение			
22.	Обмен веществ и энергии			
23.	Скелет – опора организма.			
24.	Движение			
25.	Координация и регуляция. Нервная система животных			
26.	Координация и регуляция. Эндокринная система. Ростовые вещества растений			
27.	Бесполое размножение Практическая работа № 4. Вегетативное размножение комнатных растений.	1		

28.	Половое размножение у животных			
29.	Половое размножение у растений			
30.	Рост и развитие у растений			
31.	Рост и развитие у животных			
32.	Организм как единое целое.			
33.	Повторение и обобщение темы «Жизнедеятельность организмов»			
34.	Повторение и обобщение темы курса биологии «Живой организм»			

**Календарно - тематическое планирование по курсу
Биология. Бактерии. Грибы. Растения.
7 класс**

№ п/п	Название темы	Практ. часть	Дом. задание	Дата
Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)				
1.	Вводный урок. Основные сведения о строении и функциях клеток, тканей, органов и систем органов растений и животных.			
2-4.	Многообразие живых систем. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»	1		
5-6.	Ч. Дарвин о происхождении видов.			
7-10.	История развития жизни на Земле.			
11.	Систематика живых организмов.			
12.	Систематика живых организмов. П.р.№1 «Определение систематического положения домашних животных»	1		
Раздел 2. Царство Бактерии (4 часа)				
13-14	Подцарство Настоящие бактерии			
15.	Многообразие бактерий			
16.	Роль бактерий в природе и жизни человека. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.			
Раздел 3. Царство Грибы (8 часов)				
17.	Строение и функции Грибов П.р.№ 2«Строение плесневого гриба муко́ра»	1		
18.	Строение и функции Грибов			

19-22	Многообразие и экология грибов П.р.№3 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	1		
23-24	Группа Лишайники			
Раздел 4. Царство Растения (36 часов)				
25-29	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология .П.р.№ 4 «Изучение внешнего вида и строения водорослей»	1		
30.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Группа отделов Водоросли»			
31-32	Отдел Моховидные П.р.№5 «Изучение внешнего вида и строения мхов»	1		
33-38.	Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные. П.р.№ 6 «Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща». П.р.№ 7 «Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников.	1 1		
39.	Семенные растения. Отдел Голосеменные			
40.	Семенные растения. Отдел Голосеменные			
41.	Семенные растения. Отдел Голосеменные			
42.	Семенные растения. Отдел Голосеменные. П.р.№ 8 «Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов)»	1		
43.	Семенные растения. Отдел Голосеменные			
44.	Семенные растения. Отдел Голосеменные.			
45.	Семенные растения. Отдел Голосеменные			
46.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Семенные растения. Отдел Голосеменные»			
47.	Покрытосеменные (цветковые) растения			
48.	Покрытосеменные (цветковые) растения			
49.	Покрытосеменные (цветковые) растения			
50.	Покрытосеменные (цветковые) растения. П.р.№ 9 «Изучение строения покрытосеменных растений».	1		
51.	Систематика отдела Покрытосеменные. Классы Однодольные и Двудольные. П/р № 10 «Признаки классов Однодольные и Двудольные».	1		
52.	Класс Однодольные, основные семейства: лилейные, злаки.			
53.	Класс Двудольные, основные семейства: крестоцветные, розоцветные, мотыльковые, пасленовые, сложноцветные			
54.	Многообразие цветковых растений. Распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.			
55.	П.р.№ 11 «Распознавание наиболее	1		

	распространённых растений своей местности, определение их систематического положения».			
56.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Покрытосеменные (Цветковые) растения.			
57.	Эволюция растений. Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания.			
58.	Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Усложнение растений в процессе эволюции.			
59.	Основные этапы развития растений на суше. Происхождение основных систематических групп растений.			
60.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Царство Растения»			
Раздел 5. Растения и окружающая среда (9 часов)				
61.	Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»	1		
62.	Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность.			
63.	Роль отдельных растительных форм в сообществе.			
64.	П.р.№ 12 «Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе»	1		
65.	Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства			
66.	Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека. П.р.№ 13 «Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе».	1		
67.	Охрана растений и растит. сообществ			
68.	Заключительный урок по курсу биологии 7 класса			

**Календарно - тематическое планирование по курсу
Биология. Многообразие живых организмов. Животные
8 класс**

№ п/п	Дата	Название темы	Практическая часть
Часть 1. Царство Животные (53 часа)			
Введение (2 часа)			
1.		Общая характеристика животных. Организм животных как целостная система.	
2.		Систематика животных. Взаимоотношения животных в биогеоценозах.	Пр/р №1 "Анализ структуры биомов суши и Мирового океана".
Подцарство Одноклеточные (4 часа)			
3.		Общая характеристика Простейших.	
4.		Особенности организации клеток Простейших.	Пр/р №2 "Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки".
5.		Разнообразие Простейших.	
6.		Роль Простейших в биогеоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.	
Подцарство Многоклеточные (47 часов)			
Тип Губки (2 часа)			
7.		Общая характеристика Многоклеточных животных.	
8.		Простейшие многоклеточные - губки, их распространение и экология, значение.	
Тип Кишечнополостные (2 часа)			
9.		Тип Кишечнополостные. Особенности организации Кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Регенерация.	
10.		Многообразие и распространение Кишечнополостных.	
Тип Плоские черви (2 часа)			
11.		Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей.	
12.		Многообразие ресничных червей и их роль в биогеоценозах.	
Тип Круглые черви (2 часа)			
13.		Тип Круглые черви.	
14.		Особенности круглых червей.	
Тип Кольчатые черви (2 часа)			
15.		Тип Кольчатые черви.	Пр/р № 3 "Внешнее строение дождевого червя".
16.		Особенности кольчатых червей.	
Тип Моллюски (2 часа)			
17.		Тип Моллюски. Общая характеристика типа Моллюски.	Пр/р № 4 "Изучение строения раковин"

			Моллюсков".
18.		Особенности моллюсков.	
Тип Членистоногие (6 часов)			
19.		Тип Членистоногие. Происхождение и особенности членистоногих	
20.		Многообразие Членистоногих.	
21.		Класс Ракообразные.	
22.		Класс Паукообразные	
23.		Общая характеристика Класса Насекомых.	П/р № 5 "Изучение внешнего строения насекомых»
24.		Многообразие Насекомых. Размножение и развитие.	П/р № 6« Изучение типов развития насекомых»
Тип Иглокожие (1 час)			
25.		Тип Иглокожие. Общая характеристика.	
Тип Хордовые (28 часов)			
Подтип Бесчерепные (1 час)			
26.		Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Общая характеристика.	
Подтип Черепные (27 часов)			
Надкласс Рыбы (4 часа)			
27		Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы. Происхождение рыб. Хрящевые рыбы.	
28		Особенности строения Рыб.	П/р № 7 "Особенности внешнего строения рыб, связанный с их образом жизни".
29		Костные рыбы.	
30		Многообразие и значение рыб.	
Класс Земноводные (4 часа)			
31.		Класс Земноводные. Происхождение земноводных.	
32.		Общая характеристика класса Земноводные.	
33.		Размножение, среда обитания и экологические особенности Земноводных.	
34.		Многообразие и роль Земноводных в природе и жизни человека.	
Класс Пресмыкающиеся (4 часа)			
35.		Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика Пресмыкающихся. Особенности строения.	
36.		Многообразие Пресмыкающихся.	
37.		Внутреннее строение Пресмыкающихся.	
38.		Роль Пресмыкающихся в природе и жизни человека.	
Класс Птицы (4 часа)			
39.		Класс Птицы. Общая характеристика птиц.	П/р № 8 "Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»
40.		Особенности строения Птиц.	
41.		Экологические группы Птиц.	

42.		Роль птиц в природе и жизни человека. Многообразие птиц родного края.	
Класс Млекопитающие (7 часов)			
43.		Класс Млекопитающие. Общая характеристика Класса Млекопитающие.	
44.		Особенности внутреннего строения Млекопитающих.	
45.		Особенности внутреннего строения Млекопитающих.	П/р № 9 "Изучение внешнего строения, скелета млекопитающих»
46.		Размножение и развитие Млекопитающих.	
47.		Многообразие Млекопитающих.	
48.		Многообразие Млекопитающих родного края.	
49.		Роль Млекопитающих в природе и жизни человека.	
Основные этапы развития животных (4 часа)			
50.		Основные этапы развития животных.	
51.		Основные этапы развития животных.	
52.		Животные и человек. История взаимоотношений человека и животных. Значение с/х производства.	
53.		Значение животных в природе и жизни человека. Домашние животные.	
Часть 2. Вирусы (2 часа)			
54.		Вирусы. Общая характеристика Вирусов.	
55.		Значение Вирусов.	
Часть 3. Экосистема. Среда обитания (9 часов)			
56.		Экосистема. Среда обитания.	
57.		Экологические факторы.	
58.		Экосистема. Структура экосистемы.	П/р № 10 «Изучение и описание экосистемы своей местности»
59.		Пищевые связи в экосистемах.	1
60.		Биосфера. Структура биосферы.	
61.		Учение В.И. Вернадского о биосфере.	
62.		Биосфера - глобальная экосистема.	
63.		Круговорот веществ в биосфере. Значение круговоротов для существования жизни.	
64.		Роль живых организмов в биосфере.	
Обобщение (4 ч)			
65.		Экскурсия в природу «Разнообразие птиц и млекопитающих нашей местности»	1
66.		ООПТ Кировской области	
67.		ООПТ Кировской области	
68.		ООПТ Кировской области	

КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ П/П	Дата	Наименование раздела, темы	Практическая часть
ТЕМЫ 1-2. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА			
1.		Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных, отличие от них	
2.		Происхождение человека	
ТЕМА 3. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ О СТРОЕНИИ И ФУНКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА			
3.		Науки о человеке. Методы изучения организма человека.	
ТЕМА 4. ОБЩИЙ ОБЗОР СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА			
4.		Клеточное строение организма.	
5.		Ткани. ПР № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»	1
6.		Органы. Системы органов ПР № 2 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	1
7.		Зачёт по теме «Общий обзор организма человека»	
ТЕМА 5. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ			
8.		Гуморальная регуляция	
9.		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	
10.		Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический.	
11.		Рефлекторный характер деятельности нервной системы.	
12.		Спинальный мозг, строение и функции.	
13.		Головной мозг, строение и функции. ПР № 3 «Изучение головного мозга человека по муляжам»	1
14.		Соматическая и вегетативная нервная система.	
15.		Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.	
16.		Орган зрения и зрительный анализатор ПР № 4 «Изучение изменения размера зрачка».	1
17.		Нарушения зрения, их профилактика.	
18.		Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	
19.		Зачёт по теме «Координация и регуляция»	
ТЕМА 6. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ			
20.		Скелет. Строение, состав и соединение костей. ПР № 5 «Изучение строения позвонков»	1
21.		Скелет головы и скелет туловища.	
22.		Скелет конечностей.	
23.		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	
24.		Мышцы. Работа мышц.	

25.		Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. П\Р № 6 «Выявление нарушения осанки и наличие плоскостопия»	1
26.		Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	
27.		Зачёт по теме «Опора и движение»	
ТЕМА 7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА			
28.		Внутренняя среда организма. Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. П\р № 7 «Изучение микроскопического строения крови»	1
29.		Иммунитет	
30.		Тканевая совместимость и переливание крови.	
ТЕМА 8. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ			
31.		Транспорт веществ. Кровеносная система. П\р № 8 «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».	1
32.		Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение.	
33.		Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	
34.		Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. П\Р № 9 «Приемы оказания первой помощи при кровотечениях».	1
35.		Зачёт по теме «Транспорт веществ»	
ТЕМА 9. ДЫХАНИЕ			
36.		Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.	
37.		Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	
38.		Заболевания органов дыхания и их профилактика.	
39.		Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	
40.		Зачёт по теме «Дыхание»	
ТЕМА 10. ПИЩЕВАРЕНИЕ			
41.		Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества.	
42.		Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.	
43.		Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения.	
44.		Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения.	
45.		Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	
46.		Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.	
ТЕМА 11. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ			
47.		Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	
48.		Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. П\Р № 10 «Определение норм рационального питания».	1
49.		Витамины, их роль в организме.	
50.		Зачёт по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ»	
ТЕМА 12. ВЫДЕЛЕНИЕ			

51.		Органы выделения. Строение и функции почек.	
52.		Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы.	
ТЕМА 13. ПОКРОВЫ ТЕЛА			
53.			
		Покровы тела. Строение и функции кожи.	
54.		Роль кожи в терморегуляции	
55.		Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
56.		Зачёт по темам «Выделение. Кожа»	
ТЕМА 14. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ			
57.		Система органов размножения.	
58.		Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	
59.		Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика.	
ТЕМА 15. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (8 часов + 1 час на обобщение)			
60.		Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности.	
61.		Врожденные и приобретенные формы поведения.	
62.		Биологические ритмы. Сон и его значение.	
63.		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь, мышление.	
64.		Особенности высшей нервной деятельности человека. Память, эмоции.	
65.		Внимание и память	
66.		Характер, темперамент, личность	
67.		Человек и окружающая среда. ПР № 11 « Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	1
68.		Заключительный урок по теме «Организм человека и его строение»	

