

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Новотроицкая основная общеобразовательная школа  
Идринского района Красноярского края**

Рассмотрена на заседании Методического  
совета  
(протокол № 1 от 30.08.2018г.)  
Зам.директора по УВР И.Д. Е.Д. Турганбаев

Утверждена приказом  
директора МКОУ Новотроицкая ООШ  
№ 01-04-150 от «31» августа 2018 г.

3. Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс
4. Сонин М.Р. «Биология. Человек» 8 класс
5. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» 9 класс
6. Биология. Методические рекомендации к УМК Н. И. Сонина, В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова и др. «Биология. 7–9 классы» / Н. И. Сонин, В. Б. Захаров, Ж. А. Гамрилова. — М.: Дрофа, 2018. — 145 с. — (Российский учебник)

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета биология**

Учащиеся научатся:  
- распознавать биологические проблемы; давать научно обоснованные объяснения фактам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; давать наблюдения за живыми объектами, собственными экспериментами, анализировать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и их интерпретировать их результаты.

**Рабочая программа**

**по биологии в 5-9 классах**

**Бурмистрова Т.Л.**

(Ф.И.О. учителя)

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Новотроицкая основная общеобразовательная школа  
Идринского района Красноярского края**

Рассмотрена на заседании Методического  
совета  
(протокол № 1 от 30.08.2018г.)  
Зам.директора по УВР \_\_\_\_\_ Е.Д. Турганбаев

Утверждена приказом  
директора МКОУ Новотроицкая ООШ  
№ 01-04-150 от «31» августа 2018 г.

**Рабочая программа  
по биологии в 5-9 классах**

**Бурмистрова Т.Г.**

(Ф.И.О. учителя )

**2018 г.**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса биология для 5-9 класса соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и составлена с учетом ООП ООО МКОУ Новотроицкая ООШ, примерной программы по учебным предметам. Биология.5-9 класс.(Стандарты второго поколения),

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Плешаков А.А., Сонин Н.И.« Биология: Введение в биологию. 5 класс »
2. Сонин Н.И., «Биология. Живой организм» 6 класс,
3. Захаров В.Б., Сонин Н.И., «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс
4. Сапин М.Р. «Биология. Человек» 8 класс
5. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности.9 класс»
6. Биология : Методические рекомендации к УМК Н. И. Сониной, В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова и др. «Биология. 5—9 классы» / Н. И. Сонин, В. Б. Захаров, Ж. А. Гаврилова. — М. : Дрофа, 2018. —145, [7] с.— (Российский учебник)

## 2.Планируемые результаты освоения учебного предмета биология

Учащийся 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.
- использовать систему биологических знаний — понятия, закономерности, законы, теории, имеющие важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- использовать 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.
- применять навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Учащийся 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

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, 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, ухода 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

Учащийся 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, присущих 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.

Учащийся 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-ресурсах, 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

Учащийся 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 агро- ценозах;
- 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.

Учащийся получит возможность научиться:

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

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

#### Живые организмы

Биология — наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

#### Среды жизни

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

#### Царство Растения

Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. 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. 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. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

#### Многообразие растений

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

#### Царство Бактерии

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

#### Царство Грибы

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

#### Царство Животные

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

#### Одноклеточные животные, или Простейшие

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

#### Тип Кишечнополостные

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

#### Черви

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

#### Тип Моллюски

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

#### Тип Членистоногие

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

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

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

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

#### Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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

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

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

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

#### 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. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

## Общие свойства организма человека

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

## Нейрогуморальная регуляция функций организма

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

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

## Опора и движение

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

## Кровь и кровообращение

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

## Дыхание

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

## Пищеварение

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

## Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

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

#### Выделение

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

#### Размножение и развитие

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

#### Сенсорные системы (анализаторы)

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

#### Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

#### Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

### 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 естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нано-биология и др.)*. 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. Клеточное строение организмов. 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

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

### 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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 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. Эко- системная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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 практических работ по разделу «Живые организмы»

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата мякоти плода кожицы чешуи лука (томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
12. Определение признаков класса в строении растений.
13. Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
14. Изучение строения плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого.

20. Изучение типов развития насекомых.
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
23. 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 растений и животных.
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

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

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

Примерный список 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.

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

Планирование предлагается в классическом варианте и в новом: с учетом освоенных знаний и планируемых результатов. Конкретно часы расписываются в КТП на каждый год.

#### **5 класс**

№ п.п.	Тема (раздел)	Классический вариант распределения часов	Новый вариант
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Живой организм: строение и изучение</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>1.1</b>	Что такое живой организм	1	2

1.2	Наука о живой природе	1	1
1.3	Методы изучения природы	1	3
1.4	Увеличительные приборы	1	1
1.5	Живые клетки	1	2
1.6	Химический состав клетки	1	1
1.7	Великие естествоиспытатели	1	Изучается в т.1.2
1.8	Контрольно-обобщающий урок	1	-
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Многообразие живых организмов</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
2.1	Как развивалась жизнь на Земле	1	1
2.2	Разнообразие живого. Бактерии	1	2
2.3	Грибы	1	1
2.4	Водоросли	1	3
2.5	Мхи	1	
2.6	Папоротники	1	
2.7	Голосеменные растения	1	
2.8	Покрытосеменные (Цветковые) растения	1	
2.9	Значение растений в природе и жизни человека	1	1
2.10	Простейшие	1	1
2.11	Беспозвоночные	1	3
2.12	Позвоночные	1	3
2.13	Значение животных в природе и жизни человека	1	1
2.14	Контрольно-обобщающий урок	1	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Среда обитания живых организмов</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
3.1	Среды обитания. Экологические факторы	2	1
3.2	Жизнь на разных материках	1	0,5
3.3	Природные зоны Земли	1	0,5
3.4	Жизнь в морях и океанах	1	1
3.5	Контрольно-обобщающий урок	1	-

<b>4</b>	<b>Раздел 4. Человек на Земле</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	Как человек появился на Земле	1	1
<b>4.2</b>	Как человек изменил Землю	1	1
<b>4.3</b>	Жизнь под угрозой	1	1
<b>4.4</b>	Не станет ли Земля пустыней	1	
<b>4.5</b>	Здоровье человека и безопасность жизни	1	1
	резерв	2	2
	Всего	<b>35</b>	<b>35</b>

### 6 класс

№ п.п.	Тема (раздел)	Классический вариант распределения часов	Новый вариант
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Строение и свойства живых организмов</b>	<b>11</b>	<b>15</b>
<b>1.1</b>	Основные свойства живых организмов	1	1
<b>1.2</b>	Химический состав клеток	2	1
<b>1.3</b>	Строение растительной и животной клетки. Клетка -живая система	2	2
<b>1.4</b>	Деление клетки	1	1
<b>1.5</b>	Ткани растений и животных	1	2
<b>1.6</b>	Органы и системы органов	3	7
<b>1.7</b>	Растения и животные как целостные организмы	1	1
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Жизнедеятельность организма</b>	<b>18</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	Питание и пищеварение	2	2
<b>2.2</b>	Дыхание	2	1
<b>2.3</b>	Передвижение веществ в организме	2	1
<b>2.4</b>	Выделение	1	1
<b>2.5</b>	Обмен веществ и энергии	1	1
<b>2.6</b>	Опорные системы	1	1
<b>2.7</b>	Движение	2	1

<b>2.8</b>	Регуляция процессов жизнедеятельности	2	1
<b>2.9</b>	Размножение	2	2
<b>2.10</b>	Рост и развитие	2	1
<b>2.11</b>	Организм как единое целое	1	1
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Организм и среда</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	Среда обитания. Факторы среды.	1	1
<b>3.2</b>	Природные сообщества	1	1
<b>3.3</b>	Взаимодействие организма и среды	-	1
	Резерв	4	<b>4</b>
	Всего	<b>35</b>	<b>35</b>

### 7 класс

№ п.п.	Тема (раздел)	Всего часов (1 час в УП)	Всего часов (2 часа в УП) Классический вариант	Всего часов (2 часа в УП) Новый вариант
	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	Разнообразие форм живого		1	1
	Уровни организации жизни		1	
	Причины многообразия живых организмов		1	1
	<b>Раздел 1. Царство Бактерии</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов	1	3	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Раздел 2 Царство Грибы</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	Общая характеристика грибов	1,5	3	2
<b>2.2</b>	Лишайники	0,5	1	1
<b>3</b>	<b>Раздел 3 Царство Растения</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	Общая характеристика растений	1	2	1
<b>3.2</b>	Низшие растения	1	2	2

<b>3.3</b>	Высшие споровые растения	2	4	4
<b>3.4</b>	Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения	1	2	2
<b>3.5</b>	Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения	2	6	3
<b>4</b>	<b>Раздел 4 Царство Животные</b>	<b>21</b>	<b>37</b>	<b>48</b>
<b>4.1</b>	Общая характеристика животных	1	1	1
<b>4.2</b>	Подцарство Одноклеточные	1	2	3
<b>4.3</b>	Подцарство Многоклеточные	0,5	1	1
<b>4.4</b>	Тип Кишечнополостные	1,5	3	3
<b>4.5</b>	Тип Плоские черви	1	2	3
<b>4.6</b>	Тип Круглые черви	1	1	1
<b>4.7</b>	Тип Кольчатые черви	2	3	3
<b>4.8</b>	Тип Моллюски	1	2	3
<b>4.9</b>	Тип Членистоногие	3	7	8
	Контрольно-обобщающий урок			1
<b>4.10</b>	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	0	1	1
<b>4.11</b>	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.	2	2	3
<b>4.12</b>	Класс Земноводные	1	2	2
<b>4.13</b>	Общая характеристика первично-наземных позвоночных	1	0	1
<b>4.14</b>	Класс Пресмыкающиеся	1	2	3
<b>4.15</b>	Класс Птицы	2	4	4
<b>4.16</b>	Класс Млекопитающие	2	4	6
	Контрольно-обобщающий урок			1
<b>5</b>	<b>Раздел 5 Вирусы</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Вирусы	0,5	2	2
	<b>Заключение</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Резерв	2	4	1
	Всего часов	<b>35</b>	<b>70</b>	<b>70</b>



## 8 класс

№ п.п.	Тема (раздел)	Классический вариант часов	Новый вариант часов
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	Место человека в системе царства Животные	2	0,5
<b>1.2</b>	Эволюция человека	1	1
<b>1.3</b>	Расы человека	1	0,5
<b>1.4</b>	История и методы изучения организма человека	7	1
<b>1.5</b>	Клеточное строение организма	1	2
<b>1.6</b>	Ткани и органы	2	4
<b>1.7</b>	Системы органов	2	2
<b>1.8</b>	Контрольно-обобщающий урок	0	1
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Координация и регуляция</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	Гуморальная регуляция	1	2,5
<b>2.2</b>	Строение и значение нервной системы	1	0,5
<b>2.3</b>	Строение и функции спинного мозга	1	2
<b>2.4</b>	Строение и функции головного мозга.	1	1
<b>2.5</b>	Полушария большого мозга.	1	1
<b>2.6</b>	Зрительный анализатор. Строение и функции глаза.	2	1
<b>2.7</b>	Анализаторы слуха и равновесия	1	1
<b>2.8</b>	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1	1
<b>2.9</b>	Контрольно-обобщающий урок	1	1
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Опора и движение</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	Кости скелета.	2	2
<b>3.2</b>	Строение скелета	2	1
<b>3.3</b>	Мышцы. Общий обзор.	2	2
<b>3.4</b>	Работа мышц.	1	1

3.5	Контрольно-обобщающий урок	1	1
4	<b>Раздел 4. Внутренняя среда организма</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4.1	Кровь	2	2
4.2	Иммунитет. Группы крови	1	2
5	<b>Раздел 5. Транспорт веществ</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5.1	Органы кровообращения	1	1,5
5.2	Работа сердца	1	0,5
5.3	Движение крови по сосудам.	1	2
5.4	Контрольно-обобщающий урок	1	1
6	<b>Раздел 6. Дыхание</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
6.1	Строение органов дыхания	2	1
6.2	Газообмен в легких и тканях.	2	2
6.3	Контрольно-обобщающий урок	1	1
7	<b>Раздел 7. Пищеварение</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
7.1	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме	1	1
7.2	Пищеварение в ротовой полости.	2	2
7.3	Пищеварение в желудке и кишечнике	1	2
7.4	Контрольно-обобщающий урок	1	1
8	<b>Раздел 8. Обмен веществ и энергии</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
8.1	Пластический и энергетический обмен	1	0,5
8.2	Витамины	1	0,5
8.3	Самостоятельная работа	0	1
9	<b>Раздел 9. Выделение</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
9.1	Строение и значение мочевыделительной системы	2	3
10	<b>Раздел 10. Покровы тела</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
10.1	Строение и функции кожи.	1	2
10.2	Роль кожи в терморегуляции организма	1	1
10.3	Контрольно-обобщающий урок	1	1

<b>11</b>	<b>Раздел 11. Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>11.1</b>	Половая система. Оплодотворение и развитие зародыша.	1	2
<b>11.2</b>	Наследственные и врождённые заболевания и их профилактика.	1	
<b>11.3</b>	Рост и развитие человека	1	<b>1</b>
<b>11.4</b>	Контрольно-обобщающий урок	0	<b>1</b>
<b>12</b>	<b>Раздел 12. Высшая нервная деятельность</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>12.1</b>	Рефлекторная деятельность нервной системы	1	1
<b>12.2</b>	Бодрствование и сон	1	1
<b>12.3</b>	Сознание и мышление. Речь	1	0,25
<b>12.4</b>	Познавательные процессы и интеллект	1	0,25
<b>12.5</b>	Память	0,5	0,25
<b>12.6</b>	Эмоции и темперамент	0,5	0,25
<b>12.7</b>	Контрольно-обобщающий урок	0	1
<b>13</b>	<b>Раздел 13. Человек и его здоровье</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>13.1</b>	Здоровье и влияющие на него факторы	1	1
<b>13.2</b>	Оказание первой доврачебной помощи	1	1
<b>13.3</b>	Вредные привычки	1	1
<b>13.4</b>	Заболевания человека		
<b>13.5</b>	Двигательная активность и здоровье человека	1	
<b>13.6</b>	Закаливание		
<b>13.7</b>	Гигиена человека		
	Резерв	1	<b>1</b>
	Всего	<b>70</b>	<b>70</b>

### 9 класс

№ п.п.	Тема (раздел)	Классический вариант часов	Новый вариант часов
	<b>Введение</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	3	2
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Химическая организация клетки</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1	1
<b>1.2</b>	Органические вещества, входящие в состав клетки	1	2
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	Пластический обмен. Биосинтез белков	1	1
<b>2.2</b>	Энергетический обмен. Способы питания	2	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Строение и функции клеток</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	Прокариотическая клетка	1	1
<b>3.2</b>	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1	1,5
<b>3.3</b>	Эукариотическая клетка. Ядро	1	1,5
<b>3.4</b>	Деление клеток	1	1
<b>3.5</b>	Клеточная теория строения организмов	1	1
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Размножение организмов</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>4.1</b>	Бесполое размножение	1	1
<b>4.2</b>	Половое размножение. Развитие половых клеток	1	2
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>5.1</b>	Эмбриональный период развития	1	1
<b>5.2</b>	Постэмбриональный период развития	2	1
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Закономерности наследования признаков</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>6.1</b>	Основные понятия генетики	1	1
<b>6.2</b>	Гибридологический метод изучения наследования признаков . Г.Менделя	1	
<b>6.3</b>	Первый закон Менделя	1	
<b>6.4</b>	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	2	3
<b>6.5</b>	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	2	3
<b>6.6</b>	Сцепленное наследование генов	1	0,5
<b>6.7</b>	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	1,5
<b>6.8.</b>	Контрольная работа	1	1

<b>7</b>	<b>Раздел 7. Закономерности изменчивости</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>7.1</b>	Наследственная (генотипическая) изменчивость	3	1
<b>7.2</b>	Наследственная (фенотипическая) изменчивость	3	1
<b>7.3</b>	Контрольно-обобщающий урок	-	1
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Селекция растений, животных, микроорганизмов</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>8.1</b>	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	2
<b>8.2</b>	Селекция растений и животных	2	
<b>8.3</b>	Селекция микроорганизмов	1	
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Развитие биологии в додарвиновский период</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>9.1</b>	Становление систематики	1	1
<b>9.2</b>	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1	
<b>10</b>	<b>Раздел 10. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>10.1</b>	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1	2
<b>10.2</b>	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1	1
<b>10.3</b>	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	3	3
<b>11</b>	<b>Раздел 11. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>11.1</b>	Вид, его критерии и структура	1	1
<b>11.2</b>	Элементарные эволюционные факторы	2	3
<b>11.3</b>	Формы естественного отбора	1	
<b>11.4</b>	Главные направления эволюции	1	1
<b>11.5</b>	Типы эволюционных изменений		1
<b>11.6</b>	Контрольно-обобщающий урок		1
<b>12</b>	<b>Раздел 12. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>12.1</b>	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1	2
<b>12.2</b>	Забота о потомстве	0,5	
<b>12.3</b>	Физиологические адаптации	0,5	
<b>13</b>	<b>Раздел 13. Возникновение жизни на Земле</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

<b>13.1</b>	Современные представления о возникновении жизни	1	1
<b>13.2</b>	Начальные этапы развития жизни	1	
<b>14</b>	<b>Раздел 14. Развитие жизни на Земле</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>14.1</b>	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	1	2
<b>14.2</b>	Жизнь в палеозойскую эру	1	
<b>14.3</b>	Жизнь в мезозойскую эру	1	
<b>14.4</b>	Жизнь в кайнозойскую эру	1	
<b>14.5</b>	Происхождение человека	1	2
<b>14.6</b>	Контрольно-обобщающий урок	-	1
<b>15</b>	<b>Раздел 15. Биосфера, ее структура и функции</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
<b>15.1</b>	Структура биосферы	1	2
<b>15.2</b>	Круговорот веществ в природе		
<b>15.3</b>	История формирования природных сообществ живых организмов		
<b>15.4</b>	Биогеоценозы и биоценозы	1	1
<b>15.5</b>	Абиотические факторы среды		2
<b>15.6</b>	Интенсивность действия факторов среды		
<b>15.7</b>	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе.	1	1
<b>15.8</b>	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами		1
<b>15.9</b>	Контрольно-обобщающий урок		1
<b>16</b>	<b>Раздел 15. Биосфера и человек</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>16.1</b>	Природные ресурсы и их использование	1	1
<b>16.2</b>	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1	
<b>16.3</b>	Охрана природы и основы рационального природопользования		
	резерв	<b>6</b>	<b>5</b>

