

**02-05**

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа»**

**с. Перетино Партизанского муниципального района**

**(МКОУ «ООШ» с. Перетино)**

**Приложение к ООП ООО**

**Утверждено приказом**

**МКОУ «ООШ» с. Перетино**

**№ 111 от 30.08.2021 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По учебной дисциплине: Биология**

**Класс: 5 – 9**

**Количество часов: 5кл. – 34, 6кл. – 34, 7кл. – 68, 8кл. – 68, 9кл. – 68**

**Ф.И.О. учителя: Вочкова Марина Васильевна**

**Квалификационная категория: соответствие**

**Перетино**

**2021 год**

## **Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 5-9 классов**

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2021/22 учебный год для обучающихся 5-9 - классов МКОУ «ООШ» с. Перетино Партизанского муниципального района разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2022 года).
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Концепция преподавания учебного предмета «Биология».
8. Учебный план основного общего образования МКОУ «ООШ» с. Паретино на 2021/22 учебный год.
9. Положение о рабочей программе МКОУ «ООШ» с. Перетино .
10. Авторской программой основного общего образования по биологии под руководством В. В. Пасечника (сборник «Биология». Рабочие программы 5 – 9 классы» - М. : Дрофа, 2012.)

Программа разработана во исполнение Цели № 1 распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

### **Место биологии в учебном плане.**

Рабочая программа линии УМК «Биология. В.В. Пасечник» разработана в соответствии с учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за один год обучения составляет по

34 часа (1 час в неделю) в 5 и 6 классах, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах. В соответствии с учебным планом курсу географии на ступени общего образования предшествует курс «Окружающей мир», включающий определенные биологические сведения. Данная программа учитывает, что по отношению к курсу биологии курс «Окружающей мир» является пропедевтическим.

### **Планируемые результаты обучения географии.**

Рабочая программа по биологии обеспечивает достижение следующих результатов:

#### *Личностные результаты обучения:*

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

*Метапредметные результаты обучения, т.е. сформированность у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):*

#### Познавательные УУД:

- умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умения составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- умения создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

- умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### Личностные УУД:

- уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и со сверстниками;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и работы окружающих;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- умение эстетически воспринимать объекты природы;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;
- умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

#### Регулятивные УУД:

- умение организовывать свою учебную деятельность: определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### Коммуникативные УУД:

- умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

## *5 класс*

*Предметные результаты обучения, т.е. умение обучающихся осуществлять учебные действия:*

### 1. В познавательной сфере:

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- перечислять свойства живого;
- выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
- составлять элементарные пищевые цепи;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:
  - демонстрировать знание и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
  - соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности:
  - демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями.
5. В эстетической сфере:
  - уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

*Ученик научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клетки, организмы), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (проводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*Ученик получит возможность научиться:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- 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);
- находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**6 класс**

## Предметные результаты обучения

*знать:*

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

*уметь:*

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

*Ученик научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*- получит возможность научиться:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой

## 7 класс

### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.
- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных;
- основные системы органов животных и органы, их образующие, особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.
- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.
- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции. признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза. методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (края, ДВ).

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных;
- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;

- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показывать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах;
- органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений;
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений;
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;

- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам;
- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир

## **Планируемые результаты**

*научится:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*получит возможность научиться:*

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально- ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

## **8 класс**

### ***Предметные результаты обучения***

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.
- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.
- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека

*9 класс*

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- Выстраивать целостность картины мира;
- Определять свойства живого, методы исследования в биологии, уровни организации живого; строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни, основные положения клеточной теории;
- Обосновывать основные закономерности передачи наследственной информации, закономерности изменчивости, методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- Характеризовать основные положения теории эволюции Ч. Дарвина, движущие силы эволюции, развитие эволюционных представлений, основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- Определять критерии вида, экологические факторы и условия среды; характеризовать взаимосвязи живого и неживого в биосфере, круговороты веществ в биосфере;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- Основным принципам и правилам отношения к живой природе
- Реализовывать установки здорового образа жизни;
- Формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- объяснению роли биологии в практической деятельности людей; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- сравнению биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

**Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)**

Познавательные УУД:

**Обучающийся научится:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий 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);

Регулятивные УУД:

**Обучающийся научится:**

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

### **Обучающийся научится:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- 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 иных позиций.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

**Личностные результаты:**

#### **У обучающихся будут сформированы:**

- Понимать смысл биологических терминов;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться лабораторным оборудованием, иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- Признание права каждого на собственное мнение;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- Осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- Реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- Умение отстаивать свою точку зрения;
- Критически относиться к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

**Содержание учебного предмета Биология**

**реализуется с помощью учебника «Биология. Бактерии, грибы, растения.5 класс»  
(34 ч (1 ч в неделю), из них 2 часа резерва)**

**Введение (6 ч)**

Биология— наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

**Практическая работа «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»**

**Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

**Демонстрация:** Микропрепараты различных растительных тканей.

**Лабораторная работа №1 «Знакомство с увеличительными приборами»**

**Лабораторная работа №2** «Строение клеток кожицы чешуи лука»

**Лабораторная работа №3** «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид»

**Лабораторная работа №4** «Движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»

**Лабораторная работа №5** «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»

## **Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

## **Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа №6** «Особенности строения мукора и дрожжей»

**Демонстрация:** Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты

## **Раздел 4. Царство Растения (9 ч)**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений(водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые

растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

**Демонстрация:** Гербарные экземпляры растений.

**Лабораторная работа №7** «Строение зелёных водорослей»

**Лабораторная работа №8** «Строение мха (на местных видах)».

**Лабораторная работа №9** «Строение хвои и шишек хвойных »

**Лабораторная работа №10** «Строение цветкового растения»

### **Темы проектной и исследовательской деятельности**

1. Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов. (Создание наглядного пособия.)
2. «Бактерии в моей жизни: друзья и враги». (Подготовка презентации.)
3. «Грамотный грибник». (Создание экспозиции, подготовка и проведение экскурсии по ней для младших школьников.)
4. «Мои достижения на приусадебном участке», «Посади и вырасти дерево», «Как облегчить птицам зимовку», «Цветы на подоконнике» и др. (Практико-ориентированные проекты.)
5. Как обнаружить бактерии? Исследование эффективности действия бактериального и обычного туалетного мыла.
6. Выявление оптимальных условий для защиты хлеба от заплесневения.
7. «Растительный мир нашей планеты из окна машины времени». (Создание видеоряда, подготовка экскурсии.)

Данная программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения с использованием элементов других современных технологий: здоровьесберегающей, дифференцированного обучения, обучение с применением опорных схем, ИКТ, игровых технологий. Основными методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, с использованием частично-поискового, дидактические игры.

### **Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

#### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений**

*(14 часов)*

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

#### ***Демонстрация***

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

#### **Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

#### ***Демонстрация***

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени;

получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

#### ***Экскурсии***

Зимние явления в жизни растений.

### **Раздел 3. Классификация растений (6 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### ***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

#### ***Экскурсии***

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

### **Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

#### ***Экскурсии***

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Резерв времени — 1 час.**

## 7 класс

### СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч)

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений.

Систематика животных.

1. Многообразие животных (34ч)

Простейшие

Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших.

Лабораторная работа.

Наблюдение многообразия водных одноклеточных животных.

Многоклеточные животные

Тип губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма.

Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности.

Значение в природе и жизни человека.

Тип круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности.

Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа.

Знакомство с многообразием круглых червей.

Тип кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа.

Внешнее строение дождевого червя.

Тип моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа.

Знакомство с разнообразием брюхоногих и головоногих моллюсков.

Тип иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация морских звёзд и других иглокожих, видеофильма.

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа.

Изучение представителей отрядов насекомых.

**Тип хордовые.** Класс ланцетники.

Надкласс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа.

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа.

Изучение внешнего строения птиц.

Класс млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация видеофильма.

2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (13ч)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные работы.

Изучение особенностей различных покровов тела. Наблюдение за способами передвижения животных.  
Наблюдение за способами дыхания животных. Наблюдение за особенностями питания животных. Знакомство с различными органами чувств у животных

### **3 Индивидуальное развитие животных(3 ч).**

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.  
Лабораторная работа.

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

#### **4. Развитие животного мира на Земле(2 ч)**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.

#### **5.Закономерности размещения животных на Земле (2ч)**

Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения. Миграции.

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

#### **6. Биоценозы (4 ч)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз.

Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия: изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

#### **7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (8ч)**

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия: посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

## **8 класс**

### **Содержание курса**

## **Введение (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

## **РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека (3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

**Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

## **РАЗДЕЛ 2. Строение и функции организма (63 часа)**

### **Тема 2.1. Общий обзор организма (1 час)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

### **Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (3 часа)**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

**Демонстрация** разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторная работа:** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

### **Тема 2.3. Рефлекторная регуляция (1 час)**

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

**Самонаблюдение:** Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

### **Тема 2.4. Опорно-двигательная система (8 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация** скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

**Лабораторные работы:** Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома)

Утомление при статической работе.

Осанка и плоскостопие.

**Самонаблюдение:** Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

### **Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**Лабораторная работа:** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрация** моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

**Лабораторные работы:** Функция венозных клапанов.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выясняющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

## **Тема 2.7. Дыхательная система (4 часа)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Демонстрация** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

**Лабораторные работы:** Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

## **Тема 2.8. Пищеварительная система (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация** торса человека.

**Лабораторная работа:** Действие ферментов слюны на крахмал.

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

## **Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Лабораторные работы:** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

### **Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

### **Тема 2.11. Выделение (1 час)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Демонстрация** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения»

## **Тема 2.12. Нервная система (5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

**Лабораторные работы:** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

## **Тема 2.13. Анализаторы (6 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции

наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрация** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

**Лабораторная работа:** Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

#### **Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрация** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

**Лабораторные работы:** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### **Тема 2.15. Эндокринная система (железы внутренней секреции) (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрация** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

### **РАЗДЕЛ 3. Индивидуальное развитие организма (6 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние

наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация** тестов, определяющих типы темпераментов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по биологии для 5 – 9 классов составлено с учётом рабочей программы воспитания. Внесены темы, обеспечивающие реализацию следующих приоритетов воспитания обучающихся ООО через изучение географии:

- формирование нравственного смысла учения, социально ориентированной общественно полезной деятельности;
- усвоение обучающимися базовых национальных ценностей, духовных традиций народов России;
- развитие эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие трудолюбия, способностей к преодолению трудностей, целеустремлённости и нравственности в достижении результата;
- формирование творческого отношения к учёбе, труду, социальной деятельности на основе нравственных ценностей и моральных норм.
- формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни;

-укрепление веры в Россию, чувства личной ответственности за Отечество, забота о процветании своей страны, развитие патриотизма и гражданской солидарности.

### Календарно – тематическое планирование по биологии «Бактерии, грибы, растения»

Автор В.В. Пасечник 5 класс 34 часа 1 час в неделю.

Всего по плану – 34 часа

№ п/п	Тема урока		Элементы содержания	Лабораторные работы	Домаш. задание	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Фактич. пров.
<i>Введение (5 часов)</i>								
1/1	Инструктаж по ТБ. Биология — наука о живой природе		Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества		§1, вопрос 3	1 ч		
2/2	Методы исследования в биологии		Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение», «фенология». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии		§2, оформлен ие фенол. наблюдений	1 ч		
3/3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.		Определяют понятия «Царство Бактерии», «Царство Грибы», «Царство Растения» и «Царство Животные». Анализируют		§3, работа с инструк.к	1 ч		

	Отличительные признаки живого от неживого		признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа		арточкой			
4/4	Среды обитания живых организмов.		Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу		§4, заполнить таблицу в рабочих тетрадях	1 ч		
5/5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.		Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника		§5, решить кроссворд	1 ч		
<b>Раздел 1. Клеточное строение организмов (8 часов)</b>								
6/1	Устройство увеличительных приборов.		Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	Лабораторная работа №1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»	§6, задание 22 в рабочих тетрадях	1 ч		
7/2	Строение клетки		Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки		§7, вопрос 1, 2	1 ч		
8/3	Строение клетки		Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их. Учатся работать с лабораторным оборудованием	Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	§7, сделать вывод по ЛР	1 ч		
9/4	Химический состав клетки: неорганические и органические		Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические		§8, задание 29 в раб.тетрад	1 ч		

	вещества		вещества, входящие в состав клетки.		ях			
10/5	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост		Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты		§9, задание 31 в раб.тетрадьях	1 ч		
11/6	Деление клетки		Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки		§9, рисунок 25	1 ч		
12/7	Понятие «ткань». Виды тканей.		Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Учатся определять различные растительные ткани на микропрепаратах		§10, решить кроссворд	1 ч		
13/8	Обобщающий урок.		Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом		Повторить §6-10	1 ч		

**Раздел 2. Царство Бактерии (2 часа)**

14/1	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность		Определяют понятия «сапротрофы», «паразиты», «спора». Выделяют существенные признаки бактерий		§11, задание 41,42 в раб.тетрадьях	1 ч		
15/2	Роль бактерий в природе и жизни человека		Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни		§12, заполнить таблицу	1 ч		

			человека					
<b>Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)</b>								
16/1	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность.		Определяют понятия «хитин», «мицелий». Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.		§13, вопрос 3,4	1 ч		
17/2	Шляпочные грибы		Определяют понятия «микориза». Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.	Лабораторная работа №3 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	§14, оформлен ие вывода	1 ч		
18/3	Плесневые грибы и дрожжи		Определяют понятия «спорангии». Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением	Лабораторная работа №4 «Строение плесневого гриба мукора». «Строение дрожжей».	§15, вопросы 1,4,6	1 ч		
19/4	Грибы-паразиты		Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека		§16, заполнить таблицу	1 ч		
20/5	Обобщающий урок		Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы.		Повторить §13-16	1 ч		
<b>Раздел 4. Царство Растения (14 часов)</b>								
21/1	Ботаника – наука о растениях. Разнообразие, распространение, значение растений.		Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений,		§17, задание 58 в раб.тетрад ях	1 ч		

			опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием.					
22/2	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания		Определяют понятия «хроматофор», «ризоиды». Выделяют существенные признаки водорослей, объясняют роль водорослей в природе и жизни человека	Лабораторная работа №5 «Строение зеленых водорослей»	§18, вопросы 1,7,8,9	1 ч		
23/3	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей		Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека.		§18, задание 64 в раб. тетрадях	1 ч		
24/4	Лишайники		Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе		§19, задание 65,66 в раб. тетрадях	1 ч		
25/5	Мхи		Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Объясняют роль мхов в природе и жизни человека	Лабораторная работа №6 «Строение мха»	§20, задание 70 в раб. тетрадях	1 ч		
26/6	Плауны. Хвощи. Папоротники,		Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Лабораторная работа №7 «Строение спороносящего хвоща»  Лабораторная работа №8 «Строение спороносящего папоротника» ( на усмотрение учителя)	§21, оформление выводов по ЛР	1 ч		
27/7; 28/8	Голосеменные растения  Гол. Раст. Приморья		Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов,	Лабораторная работа №9 «Строение хвои и шишек хвойных (на	§22, заполнить таблицу	2 ч		

			таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	примере местных видов)»				
29/9; 30/10	Покрытосеменные растения  Покрытосеменные растения Прим.кр.		Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека	Лабораторная работа №10  «Отличительные признаки покрытосеменных растений»	§23, задания 76,77 в раб. тетрадах	2 ч		
31/11	Происхождение растений		Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника».		§24	1 ч		
32/12	Основные этапы развития растительного мира		Характеризуют основные этапы развития растительного мира		§24, сообщени я по Красной книге РТ	1 ч		
33/13	Охрана растений		Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую		§24	1 ч		
34/14	Обобщающий урок		Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы.		Повторить §17-24	1 ч		

6 класс

**Календарно-тематическое планирование учебного материала**  
**«Биология» 6 класс (34 час.)**  
**«Многообразии покрытосеменных растений»**

№ п/п	дата	Тема урока	Количество часов	
<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений. ( 14 час.)</b>				
1.(1)		Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа «Изучение строения семян двудольных растений»</i>	1	п.1
2.(2)		Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных растений»</i>	1	П.2
3.(3)		Виды корней. Типы корневых систем <i>Лабораторная работа «Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы»</i>	1	П. 3
4.(4)		Строение корней <i>Лабораторная работа «Корневой чехлик и корневые волоски»</i>	1	П. 4
5.(5)		Условия произрастания и видоизменения корней	1	П. 5
6.(6)		Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега <i>Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»</i>	1	П.6
7.(7)		Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</i>	1	П.7
8.(8)		Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	1	П. 8

		<i>Лабораторные работы «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа»</i>		
9.(9)		Строение стебля. Многообразие стеблей <i>Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева»</i>	1	П. 9
10.(10)		Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»</i>	1	П.10
11.(11)		Цветок и его строение <i>Лабораторная работа «Изучение строения цветка»</i>	1	П. 11
12.(12)		Соцветия <i>Лабораторная работа «Ознакомление с различными видами соцветий»</i>	1	П. 12
13.(13)		Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян. <i>Лабораторная работа «Ознакомление с сухими и сочными плодами Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения»</i>	1	П.13
14.(14)		Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний.	1	
<b>Жизнь растений (10 час.)</b>				
15.(1)		Минеральное питание растений	1	П. 14
16.(2)		Фотосинтез	1	П. 15
17.(3)		Дыхание растений	1	П. 16
18.(4)		Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений».	1	П. 17
19..(5)		Передвижение воды и питательных веществ в растении <i>Лабораторная работа «Передвижение веществ по побегу растения»</i>	1	П. 18

20.(6)		Прорастание семян <i>Лабораторная работа</i> «Определение всхожести семян растений и их посев»	1	П. 19
21.(7)		Способы размножения растений	1	П.20
22.(8)		Размножение споровых растений	1	П. 21
23.(9)		Размножение семенных растений	1	П. 22
24.(10)		Вегетативное размножение покрытосеменных растений <i>Лабораторная работа</i> «Вегетативное размножение комнатных растений»	1	П. 23
<b>Классификация растений ( 6 час.)</b>				
25.(1)		Систематика растений	1	П. 24
26.(2)		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1	П. 25
27.(3)		Семейства Пасленовые и Бобовые. Семейство Сложноцветные.	1	П. 26
28.(4)		Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1	П. 27
29.(5)		Важнейшие сельскохозяйственные растения Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»	1	П. 28
30.(6)		Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»	1	
<b>Природные сообщества ( 3 час)</b>				
31.(1)		Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	1	П.29
32.(2)		Развитие и смена растительных сообществ	1	П. 30
33.(3)		Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	П. 31
34.		Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.»	1	

7 класс

**Программно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. Животные. 7 КЛАСС»**

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9классы Авторы:  
В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов. Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа.

№ ур о ка	Тема урока	Дата проведения		Содержание по теме	Лабораторные, практические работы	Д\З
		План.	Факт.			
<b><i>Введение. Основные сведения и животном мире.-2 ч</i></b>						
1.1	История развития зоологии			Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отработывают правила работы с учебником.		
2.2	Современная зоология			Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии».		§2
<b><i>Простейшие-2 ч.</i></b>						

3.1	Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники			особенности строения представителей изученных простейших Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы		§3
4.2	Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших.			Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека		§4
<b><i>Многоклеточные животные -32 ч</i></b>						
5.1	Тип Губки.			Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и		§5

				кишечнополостными		
6.2	Тип Кишечнополостные · гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы.			Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными		§6
7.3	Тип Плоские черви			Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами		§7
8.4	Тип Круглые черви			Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей  Сравнивать плоских и круглых червей.  Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами		§8
9.5	Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты			Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.		§9

10. 6	Тип Кольчатые черви: <b>классы</b> Олигохеты и Пиявки			Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека	Лабораторная работа №1. «Знакомство многообразием кольчатых червей»	§10
11. 7	Тип Моллюски			Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»		§11
12. 8	Классы моллюсков.			Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головноногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков		§12
13. 9	Тип Иглокожие.			Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов		§13
14.	Тип			Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные	<b>Лабораторная работа</b>	§14

10	Членистоногие. Класс Ракообразные  Рк: Ракообразные Приморского края.			глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».	<b>№2.</b>  «Знакомство с разнообразием ракообразных.»	
15. 11	Класс Паукообразные  . Рк: Паукообразные Приморского края.			Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи.  Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.		§14
16. 12	Класс Насекомые			Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие»,  «непрямое развитие».	<b>Лабораторная работа №3</b>  «Изучение представителей отрядов насекомых»	§15
17. 13	Отряды насекомых: Таракановые, Прямкрылые, Уховертки, Поденки			Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.  .		§16

18. 14	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.  <b>Рк: Многообразие насекомых Приморского края</b>			Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы . Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний.		§17
19. 15	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.  <b>Рк: Бабочки Приморского края.</b>			Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи  Представители отрядов		§18
20. 16	Отряд Перепончатокрылы е			Определяют понятия: «общественные животные»,  «сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты».		§19
21. 17	Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные			Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.		§20
22. 18	Класс Рыбы.			Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь»,	<b>Лабораторная работа</b>	§21

				«боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания	<b>№4.</b> «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»	
23. 19	Подкласс Хрящевые рыбы.  Рк: Многообразие рыб Приморского края.			Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе		§22
24. 20	Подкласс Костные рыбы			Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы» Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в водоёмах Приморского края. Характеризуют отряды костных рыб. Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.		§23
25. 21	Класс Земноводные  Рк: Земноводные Приморского края.			Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.		§24

26. 22	Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые.  Рк: Чешуйчатые Приморского края			Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения		§25
27. 23	Отряды Черепахи и Крокодилы.			Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.		§26
28. 24	Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины			Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы»,  «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки,	<b>Лабораторная работа №5.</b> «Изучение внешнего строения птиц»	§27

				высокий обмен веществ, теплокровность,.		
29. 25	Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные  Рк: Гусеобразные Приморского края.			Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные .		§28
30. 26	Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные  Рк: Совы и куриные Приморского края.			Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные.		§29
31. 27	Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные).  Рк: Воробьинообразные Приморского края.			Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы		§30 .

32. 28	<p>Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые.</p> <p>Рк: насекомоядные и рукокрылые Приморского края.</p>			<p>определяют понятия_ Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.</p>		§31
33. 29	<p>Отряды: Грызуны, Зайцеобразные.</p> <p>Рк: Грызуны и зайцеобразные Приморского края.</p>			<p>Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы.</p>		§32

34. 30	Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные  Рк: Хищники Приморского края.			<p>Определяют понятия « видоизменение конечностей», « вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик</p> <p>Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы</p> <p>.</p>		§33
35. 31	Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы.  Рк: парнокопытные и непарнокопытные Приморского края.			<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».</p> <p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p> <p>.</p>		§34 -35
36. 32	Обобщающий урок по теме  «Многочелюстные животные»			.		

**Эволюция строения и функций органов и их систем у животных-13 ч**

37. 1	Покровы тела.			<p>Определяют понятия «покровы тела животных», особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности строения покровов тела; сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией; различать на живых объектах разные виды покровов;</p>	<p><b>Лабораторная работа №6</b> «Изучение особенностей различных покровов тела»</p>	§36
38. 2	Опорно-двигательная система			<p>Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие; особенности строения скелета и мышц у разных групп животных; эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования</p>		§37
39. 3	Способы передвижения. Полости тела.			<p>основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия; показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных;</p>		§38
40. 4	Органы дыхания и газообмен			<p>Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки»</p>		§39

41. 5	Органы пищеварения.			особенности строения органов пищеварения у разных групп животных; эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;		§40
42. 6	Обмен веществ .			Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии		§40
43. 7	Органы кровообращения			Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины осложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции		§41

44. 8	Кровь			Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции		§41 кон спе кт
45. 9	Органы выделения			Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции		§42
46. 10	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт			Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма		§43
47. 11	Органы чувств. Регуляция деятельности организма			Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение. Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».		§44
48. 12	Продление рода. Органы размножения.			Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента».		§45
49. 13	Обобщающий урок «Эволюция строения и функций органов и их систем»			сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения		
<b>Индивидуальное развитие животных-3 ч</b>						
50.	Способы			Определяют понятия: «деление надвое», «множественное		§46

1	размножения животных. Оплодотворение			деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение».		
51. 2	Развитие животных с превращением и без превращения			Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания		§47
52. 3	Периодизация и продолжительность жизни животных.			Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость».	Лабораторная работа №7 «Определение возраста животных»	§48
<b><i>Развитие и закономерности размещения животных на Земле -4 ч</i></b>						
53. 1	Доказательства эволюции животных.			Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм»		§49
54. 2	Ч. Дарвин о причинах эволюции			Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор		§50

	животного мира.					
55. 3	Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции			Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность».		§51
56. 4	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных			Определяют понятия Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция		§52
<b>Биоценозы-4 час</b>						
57. 1	Естественные и искусственные биоценозы			Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».		§53
58. 2	Факторы среды и их влияние на биоценозы.  Рк: Экологические проблемы Приморского края.			Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»		§54
59. 3	Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.			Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи»		§55 ,56

60. 4	Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза			Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы		отч ёт
<i>Животный мир и хозяйственная деятельность человека-8 ч</i>						
61. 1	Воздействие человека и его деятельности на животных.  Рк: Промысловые животные Приморского края.			Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные».		§57 П Р О Е К Т  Ы
62. 2	Одомашнивание животных.			Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение		§58 П Р

						О Е К Т Ы
63. 3	Законы об охране животного мира. Система мониторинга			Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».		§59 П Р О Е К Т Ы
64. 4	Охраняемые территории. Красная книга.  Рк: ООПТ Приморского края, Красная книга Приморского края.			Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы»,  «акклиматизация». ООПТ-особо охраняемые природные территории		§60 П Р О Е К Т Ы
65. 5	Повторение темы «Индивидуальное развитие животных» и «Развитие животного мира на Земле», «Биоценозы» и «Животный мир и хозяйственная			Повторение темы «Индивидуальное развитие животных» и «Развитие животного мира на Земле», «Биоценозы» и «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»		пов тор ить

	деятельность человека»					
66. 6	Повторение, подготовка к контрольному тестированию					
67. 7	Итоговая контрольная работа					
68. 8	Экскурсия. Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных. (зоопарка)			Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции.		

## 8 класс

### Календарно- тематический план по учебному предмету «Биология» (8 класс)

Номера уроков по порядку	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Дата проведения	Лабораторные работы	д/з
<b>Введение 2 часа</b>					
1	1	Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена	03.09		П. 1, упр. 1 стр. 16

2	2	Становление наук о человеке.	06.09		П. 2 стр.21 вопросы
<b>РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека (3 часа)</b>					
3	1	Систематическое положение человека.	10.09		П. 3 стр. 28 вопросы
4	2	Историческое прошлое людей.	13.09		П. 4 стр. 32 задание 1
5	3	Расы людей	17.09		П.5 стр.36 вывод, термины
<b>РАЗДЕЛ 2. Строение и функции организма (55 часов)</b>					
<b>Тема 2.1. Общий обзор организма (1 час)</b>					
6	1	Общий обзор организма	20.09		П.6 вопросы
<b>Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (3 часа)</b>					
7	2 (1)	Клеточное строение организма.	24.09		П. 7стр. 48задание № 3
8	3 (2)	Ткани.	27.09		П. 8  стр.48-51
9	4 (3)	Типы тканей и их свойства	01.10	<i>Лабораторная работа №1</i>  <i>«Рассматривание клеток и тканей в микроскоп».</i>	П. 8  Стр. 51-56
<b>Тема 2.3. Рефлекторная регуляция (1 час)</b>					
10	5	Рефлекторная регуляция	04.10		П. 9
<b>Тема 2.4. Опорно-двигательная система (7 часов)</b>					

11	6 (1)	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.	08.10	<i>Лабораторная работа №2</i> <i>«Микроскопическое строение кости».</i>	П. 10
12	7 (2)	Скелет человека. Осевой скелет.	11.10		П.11
13	8 (3)	Скелет свободных поясов конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.	15.10		П. 12
14	9 (4)	Строение мышц.	18.10	<i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Мышцы человеческого тела»</i>	П. 13
15	10 (5)	Работа скелетных мышц и их регуляция.	22.10	<i>Лабораторная работа №4</i> <i>«Утомление при статической работе».</i>	П.14
16	11 (6)	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	25.10	<i>Лабораторная работа №5</i> <i>«Осанка и плоскостопие».</i>	П.15
17	12 (7)	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Обобщение по теме  «Опорно-двигательная система».	08.11		П. 16
<b>Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3 часа)</b>					
18	13 (1)	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	12.11	<i>Лабораторная работа №6</i> <i>«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».</i>	П.17

19	14 (2)	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	15.11		П. 18
20	15 (3)	Иммунология на страже здоровья.	19.11		П. 19
<b>Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)</b>					
21	16 (1)	Транспортные системы организма.	22.11		П. 20
22	17 (2)	Круги кровообращения.	26.11	<i>Лабораторная работа №7 «Функция венозных клапанов».</i>  <i>Лабораторная работа № 8«Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»</i>	П. 21
23	18 (3)	Строение и работа сердца.	29.11		П. 22
24	19 (4)	Движение крови по сосудам.	03.12	<i>Лабораторная работа №9</i>  <i>«Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»</i>  <i>Лабораторная работа № 10</i>  <i>«Опыты, выясняющие природу пульса».</i>	П. 23
25	20 (5)	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	06.12	<i>Лабораторная работа № 11</i> <i>«Функциональная проба».</i>	П.24

26	21 (6)	Первая помощь при кровотечениях.  Обобщение по теме : «Кровеносная и лимфатическая системы организма».	10.12		П. 25
<b>Тема 2.7. Дыхательная система (4 часа)</b>					
27	22 (1)	Значение дыхания. Органы дыхательной системы.	13.12		П.26
28	23 (2)	Легкие. Легочное дыхание.	17.12		П.27
29	24 (3)	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	20.12		П. 28
30	25 (4)	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья.  Болезни и травмы органов дыхания, профилактика.	24.12	<i>Лабораторная работа № 12</i>  <i>«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</i>	П. 29
<b>Тема 2.8. Пищеварительная система (6 часов)</b>					
31	26 (1)	Питание и пищеварение.	27.12		П. 30
32	27 (2)	Пищеварение в полости рта.	10.01		П. 31
33	28 (3)	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	14.01	<i>Лабораторная работа № 13 «Действие слюны на крахмал».</i>	П. 32
34	29 (4)	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.	17.01		П.33
35	30 (5)	Регуляция пищеварения.	21.01		П. 34

36	31 (6)	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Обобщение по теме :«Дыхательная и пищеварительная системы».	24.01		П. 35
<b>Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3 часа)</b>					
37	32 (1)	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	28.01		П. 36
38	33 (2)	Витамины.	31.01		П. 37
39	34 (3)	Энерготраты человека и пищевой рацион.	04.02	<i>Лабораторная работа № 14 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».</i> <i>Лабораторная работа №15 «Составление пищевых рационов».</i>	П. 38
<b>Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)</b>					
40	35 (1)	Кожа – наружный покровный орган.	07.02		П. 39
41	36 (2)	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	11.02		П. 40
42	37 (3)	Терморегуляция организма. Закаливание.	14.02		П. 41
<b>Тема 2.11. Выделение (1 час)</b>					
43	38	Выделение.	18.02		П. 42

		Обобщение по теме : «Обмен веществ и энергии. Кожа. Выделение».			
<b>Тема 2.12. Нервная система (5 часов)</b>					
44	39 (1)	Значение нервной системы.	21.02		П. 43
45	40 (2)	Строение нервной системы. Спинной мозг.	25.02		П. 44
46	41 (3)	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	28.02	<i>Лабораторная работа № 16 «Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».</i>	П. 45
47	42 (4)	Функции переднего мозга.	04.03		П. 46
48	43 (5)	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	07.03		П. 47
<b>Тема 2.13. Анализаторы (5 часов)</b>					
49	44 (1)	Анализаторы	11.03		П. 48
50	45 (2)	Зрительный анализатор.	14.03	<i>Лабораторная работа № 17 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»</i>	П. 49

51	46 (3)	Гигиена зрения.	18.03		П.50
52	47 (4)	Слуховой анализатор.	21.03		П. 51
53	48 (5)	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.  Обобщение по теме : «Нервная система. Анализаторы».	01.04		П. 52
<b>Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)</b>					
54	49 (1)	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	04.04		П. 53
55	50 (2)	Врожденные и приобретенные программы поведения.	08.04	<i>Лабораторная работа № 18 «Выработка навыков зеркального письма»</i>	П. 54
56	51 (3)	Сон и сновидения	11.04		П. 55
57	52 (4)	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	15.04		П. 56
58	53 (5)	Воля, эмоции, внимание.	18.04	<i>Лабораторная работа № 19 «Измерение числа колебаний образа усеченной</i>	П.57

				<i>пирамиды в различных условиях».</i>	
<b>Тема 2.15. Эндокринная система (железы внутренней секреции) (2 часа)</b>					
59	54 (1)	Роль эндокринной регуляции	22.04		П. 58
60	55 (2)	Функции желез внутренней секреции  Обобщение по теме :  «Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».	25.04		П. 59
<b>РАЗДЕЛ 3. Индивидуальное развитие организма (6 часов)</b>					
61	1	Жизненные циклы. Размножение	29.04		П. 60
62	2	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	06.05		П. 61
63	3	Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем.	13.05		П. 62
64	4	Развитие ребенка после рождения.	16.05		П. 63
65	5	Интересы, склонности, способности.  Обобщающий урок по теме : Индивидуальное развитие организма	20.05		П. 64

66	6	Итоговое повторение. Обобщающий урок по курсу	23.05		
67		Резерв			
68		Резерв			

**9 класс**

**Календарно – тематическое планирование.**

	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Практические, лабораторные работы	Д/З
<b>Введение (3час)</b>					
1.	1.Биология- наука о живой природе	1			п.1, стр.3-5, стр.13 задание 1,2 по выбору
2.	2.Методы исследования в биологии	1			п.2, вопросы стр. 18
3.	3.Сущность жизни и свойства живого	1			п.3 вопросы стр. 23 подготовиться к тесту
<b>Раздел 1. Молекулярный уровень( 10 часов)</b>					

4.	1. Молекулярный уровень: общая характеристика	1			п.4, вопросы стр.28, термины
5.	2. Углеводы.	1			п.5, вопросы стр.31, термины
6.	3. Липиды.	1			п.6, вопросы, задание стр.33
7.	4. Состав и строение белков.	1			п.7, термины, вопросы стр. 38
8.	5. Функции белков	1			п.8, термины, вопросы стр.40
9.	6. Нуклеиновые кислоты	1			п.9, задания 1,2,3
10.	7. АТФ и другие органические соединения клетки	1			п.10, термины стр.45, задание стр.46
11.	8. Биологические катализаторы	1		<i>Лабораторные и практические работы. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</i>	п.11, термины, вопросы стр.48
12.	9. Вирусы.	1			п.12, повт. термины, вопросы стр.51, подготовиться к тесту
13.	10. <b>Обобщающий урок</b> по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	1			стр.51-52
<b>Раздел 2. Клеточный уровень (14ч)</b>					

14.	1.Клеточный уровень – общая характеристика. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1			п.13-14, вопросы стр.58,60
15.	2.Ядро.	1			п.15, опред. основных понятий
16.	3.Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1			п.16, задание 2 вопросы стр.68
17.	4.Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1			п.17, заполнить таблицу
18.	5.Особенности строения клеток прокариот и эукариот.	1		<i>Лабораторные и практические работы</i>	п.18 подг-ться к провер.тесту
19.	6. <b>Обобщающий урок</b> по теме «Клетка»	1			Не задано
20.	7.Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1			п.19, определение понятий
21.	8.Энергетический обмен в клетке	1			п.20 заполнить таблицу
22.	9.Автотрофы и гетеротрофы	1			п.22 термины, задания 1 стр.87
23.	10.Фотосинтез и хемосинтез.	1			п.21, задания 1 стр.85
24.	11. Синтез белков в клетке.	1			п.23 стр.87-89, определения понятий,
25.	12.Транскрипция и трансляция.	1			п.23 (до конца), вопросы стр.94
26.	13.Деление клетки. Митоз.	1			п.24, заполнить таблицу,

					подготовиться к провер. тесту стр.100-102
27.	14. <i>Обобщающий урок</i> по теме «Клеточный уровень организации живого»	1			
<b>Раздел 3. Организменный уровень (13ч)</b>					
28.	1.Размножение организмов	1			п.25 вопросы стр.109
29.	2.Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1			п.26 таблица.
30.	3.Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1			п.27,вопросы, задание 2 стр.118
31.	4.Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1		<i>Практические работы. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.</i>	п.28,вопросы
32.	5.Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1		<i>Практические работы. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.</i>	п.29, вопросы
33.	6.Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1		<i>Практические работы. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.</i>	п.30, вопросы
34.	7.Генетика пола Сцепленное с полом наследование..	1		<i>Практические работы. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.</i>	п.31, вопросы
35.	8.Решение генетических задач на моно-, ди-гибридное скрещивание.	1		<i>Практические работы. Решение генетических задач.</i>	Индивидуальные задания (задачи)

36.	9. Обобщающий урок.	1			Не задано
37.	10. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции.	1		<i>Лабораторная работа «Выявление изменчивости организмов».</i>	п.32, вопросы стр.142  Определить перспективные задания к семинару стр.153
38.	11. Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость.	1			п.33, таблица
39.	12. Основные методы селекции растений и животных, микроорганизмов	1			п.34, таблица,  подготовиться к семинару
40.	13. Обобщающий урок - семинар .	1			Стр.154-156
<b>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8ч)</b>					
41.	1. Популяционно-видовой уровень:  общая характеристика	1		<i>Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида».</i>	п.35,  задание 3 стр.163
42.	2. Экологические факторы и условия среды.	1			п.36, термины,  вопросы стр. 168
43.	3. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1			п.37,  задания 1,2 стр.173
44.	4. Популяция как элементарная единица эволюции.	1			п.38, вопросы
45.	5. Борьба за существование и естественный отбор.	1			п.39, таблица
46.	6. Видообразование.	1			п.40

47.	7.Макроэволюция.	1			п.41, задание 4 стр.196
48.	8.Обобщающий урок - семинар по теме « Популяционно-видовой уровень».	1			стр.196-198
<b>Раздел 5. Экосистемный уровень (6ч)</b>					
49.	1.Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1			п.42, термины, вопросы стр.203
50.	2.Состав и структура сообщества.	1			п.43
51.	3.Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1			п.44 заполнить таблицу
52.	4.Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1			п.45, вопросы стр.216
53.	5.Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.	1			п.46, вопросы стр.219
54.	6.Обобщающий урок-экскурсия.	1			стр.220, отчёт по результ.экскурсии
<b>Раздел 6. Биосферный уровень (10)</b>					
55.	1.Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1			п.47, вопросы стр.225

56.	2.Круговорот веществ в биосфере	1			п.48, таблица
57.	3.Эволюция биосферы	1			п.49
58.	4.Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1			п.50-51 таблица
59.	5.Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1			п.52,таблица
60.	6.Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1			п.53, завершить заполн. таблицы
61.	7.Обобщающий урок	1			
62.	8.Антропогенное воздействие на биосферу.	1			п.54
63.	9.Основы рационального природопользования.	1			п.55
64.	10.Обобщающий урок - конференция	1			стр. 271-273
Резервное время <b>-4час</b>					