

Пояснительная записка.

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа включает распределение содержания учебного материала по классам и примерный объём учебных часов для изучения разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах ее познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями)
- 2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с последующими изменениями)
- 3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность.
- 4) Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)
- 5) Программа для общеобразовательных учреждений – Биология. 5 – 11 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Издательский дом Вентана-Граф, 2018г.

Для изучения предмета «Биология» на этапе основного общего образования отводится 280 часов:

5 класс — 34 часов;

6 класс — 34 часов;

7 класс — 34 часов;

8 класс — 68 часов;

9 класс — 68 часов.

Данная образовательная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения.

Структура представленных в данном методическом пособии планов уроков и лабораторных работ отражается последовательность изучения и содержания биологии в 5—9 классах.

В 5—7 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Содержание учебного предмета (5класс)

Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе

Свойства живого

Методы изучения природы

Увеличительные приборы

Строение клетки. Ткани

Знакомство с клетками растений

Химический состав клетки

Процессы жизнедеятельности клетки Великие естествоиспытатели.

Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Значение бактерий в природе и жизни человека

Растения

Животные

Грибы

Многообразие и значение грибов

Лишайники

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни на планете Земля

Экологические факторы среды

Приспособления организмов к жизни в природе

Природные сообщества

Природные зоны России

Жизнь организмов на разных материках

Жизнь организмов в морях и океанах

Человек на планете Земля Как

появился человек на Земле.

Как человек изменял природу

Важность охраны живого мира планеты.

Сохраним богатство живого мира.

Содержание учебного предмета (6 класс).

Наука о растениях – ботаника Царство

Растения.

Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений.

Многообразие жизненных форм растений.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.

Ткани растений.

Органы цветковых растений

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян.

Корень, его строение и значение.

Побег, его строение и развитие.

Лист, его строение и значение.

Стебель, его строение и значение.

Видоизмененный побег.

Цветок, его строение и значение.

Плод. Разнообразие и значение плодов.

Основные процессы жизнедеятельности растений Минеральное питание растений и значение воды.

Воздушное питание растений- фотосинтез.

Дыхание и обмен веществ у растений.

Размножение и оплодотворение у растений.

Вегетативное размножение растений и его использование человеком.

Рост и развитие растений.

Многообразие и развитие растительного мира

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.

Семейства класса Двудольные.

Семейства класса Однодольные.

Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений

Дары Старого и Нового Света.

Природные сообщества

Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.

Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины.

Содержание учебного предмета (7класс)

Общие сведения о животном мире Зоология – наука о животных.

Строение тела животных Клетка, ткани, органы.

Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Тип Саркодовые, Жгутиконосцы Тип Инфузории.

Значение простейших.

Подцарство многоклеточные. Кишечнополостные Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.

Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви Тип Плоские черви.

Тип Круглые черви.

Тип Кольчатые черви

Тип Моллюски

Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.

Класс Двустворчатые моллюски.

Класс Головоногие моллюски.

Тип Членистоногие

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные

Класс Паукообразные

Класс Насекомые. Тип развития.

Общественные насекомые.

Тип хордовые

Тип хордовых. Бесчерепные

Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб.

Систематические группы рыб

Класс Земноводные. Среда обитания и внешнее строение.

Годовой жизненный цикл. Разнообразие.

Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение.

Размножение и многообразие пресмыкающихся.

Класс Птицы. Внешнее строение. Скелет птицы.

Внутреннее строение птиц.

Размножение птиц.

Разнообразие птиц.

Значение и происхождение птиц.

Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение.

Происхождение млекопитающих. Яйцекладущие.

Высшие, плацентарные животные.

Экологические группы млекопитающих. Значение и охрана млекопитающих

Развитие животного мира на земле Доказательства эволюции животного мира Современный животный мир.

Содержание учебного предмета (8 класс) Введение. Организм человека: общий обзор.

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Структура тела. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

Опорно-двигательная система.

Скелет: строение, состав и соединение костей. Скелет головы, туловища, конечностей. Первая помощь при повреждениях скелета. Мышцы. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. **Кровь. Кровообращение.**

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения.

Движение лимфы и крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.

Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Дыхание.

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при поражениях органов дыхания. **Пищеварение.**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения.

Заболевания органов пищеварения.

Обмен веществ и энергии.

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины. **Выделение.**

Кожа.

Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек. Строение и функции кожи. Повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

Эндокринная система.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны. **Нервная система. Органы чувств.**

Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг.

Головной мозг. Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения. Зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.

Органы осязания, обоняния и вкуса. **Поведение и психика.**

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Внимание и память. Темперамент и характер. Работоспособность.

Режим дня.

Индивидуальное развитие организма.

Половая система человека. Наследственные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности. **Обобщение и повторение.**

Содержание учебного предмета (9 класс)

Введение

Биология – наука о жизни.

Общие свойства живого.

Многообразие живых организмов. **Основы**

учения о клетке

Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток. Химический состав клетки.

Органические вещества клетки.

Строение клетки. Прокариотическая клетка. Органоиды клетки и их функции. Изучения клеток растений и животных, Изучение клеток бактерий.

Обмен веществ и энергии в клетке. Биосинтез белка в живой клетке.

Биосинтез углеводов – фотосинтез.

Обеспечение клеток энергией.

Размножение клетки и ее жизненный цикл. **Закономерности жизни на организменном уровне** Организм – открытая живая система.

Примитивные организмы

Растительный организм и его особенности. Многообразие растений. Организмы царства грибов и лишайников.

Животный организм и его особенности. Разнообразие животных.

Сравнение свойств организма человека и животных.

Размножение живых организмов. Типы размножения организмов.

Индивидуальное развитие организма – онтогенез. Образование половых клеток. Мейоз.

Изучение механизма наследственности

Основные закономерности наследования признаков у организмов Закономерности изменчивости.

Закономерности изменчивости

Основы селекции организмов

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Представления о возникновении жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Директорская контрольная работа

Этапы развития жизни на Земле

Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни

Учение об эволюции

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.

Современные представления об эволюции органического мира.

Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде.

Выявление приспособленности к среде обитания. Вид, его структура и особенности.

Процесс образования видов – видообразование.

Понятие о микроэволюции и макроэволюции.

Основные направления эволюции.

Примеры эволюционных преобразований.

Основные закономерности эволюции

Человек – представитель животного мира

Доказательства эволюционного происхождения человека Этапы эволюции вида Человек разумный.

Человеческие расы, их родство и происхождение.

Человек – как житель биосферы и ее влияние на природу. **Закономерности взаимоотношений организмов и среды**

Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.

Закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.

Биотические связи в природе.

Популяции как форма существования видов в природе.

Природное сообщество - биогеоценоз

Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии.

Биосфера – глобальная экосистема.

Развитие и смена биогеоценозов и ее причины

Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме. Многообразие биогеоценозов.

Основные закономерности устойчивости живой природы.

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Рациональное использование природы и ее охрана.

Тематическое планирование 5 класс

№	Тема	Количество часов	Дата	Используемое оборудование центра «Точка роста»
Биология – наука о живом мире				
1	Наука о живой природе	1		
2	Свойства живого.	1		
3	Методы изучения природы	1		
4	Увеличительные приборы	1		

5	Строение клетки. Ткани.	1		
6	Знакомство с клетками растений	1		
7	Химический состав клетки	1		
8	Процессы жизнедеятельности клетки.	1		
9	Великие естествоиспытатели. <u>Контрольная работа №1 по теме «Биология – наука о живой природе»</u>	1		
Многообразие живых организмов -				
10	Царства живой природы.	1		
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1		
12	Значение бактерий в природе и жизни человека	1		
13	Растения	1		
14	Лабораторная работа «Знакомство с внешним строением побегов растения»	1		
15	Животные.	1		
16	Лабораторная работа «Наблюдение за передвижением животных»	1		
17	Грибы.	1		
18	Многообразие и значение грибов.	1		
19	Лишайники.	1		
20	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1		
21	<u>Контрольная работа №2 по теме «Многообразие живых организмов»</u>	1		
Жизнь организмов на планете Земля				
22	Среды жизни на планете Земля.	1		
23	Экологические факторы среды.	1		
24	Приспособления организмов к жизни в природе.	1		
25	Природные сообщества.	1		
26	Природные зоны России.	1		
27	Жизнь организмов на разных материках	1		
28	Жизнь организмов в морях и океанах.	1		
29	<u>Контрольная работа №3 по теме «Жизнь организмов на планете Земля».</u>	1		
Человек на планете Земля				
30	Как появился человек на Земле.	1		
31	Как человек изменял природу.	1		
32	Важность охраны живого мира планеты.	1		
33	Сохраним богатство живого мира. Обобщение темы «Человек на планете Земля».	1		
34	Промежуточная аттестация	1		

Тематическое планирование 6 класс

№	Тема	Количество часов	Дата	Используемое оборудование центра «Точка роста»
1	Царство Растения. Общая характеристика растений. Особенности внешнего строения растений.	1		
2	Разнообразие растений. Многообразие жизненных форм растений	1		
3	Клеточностроение растений. Свойства растительной клетки	1		
4	Ткани растений	1		
5	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян	1		
6	Корень, его строение и значение	1		
7	Побег, его строение и развитие	1		
8	Лист, его строение и значение	1		
9	Стебель, его строение и значение	1		
10	Видоизмененные подземные побеги			
11	Соцветия. Цветок, его строение и значение	1		
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	1		
13	Обобщение и систематизация знаний по главе «Органы растений»			
14	Минеральное питание растений	1		
15	Воздушное питание растений — фотосинтез	1		
16	Дыхание и обмен веществ у растений	1		
17	Размножение и оплодотворение у растений	1		
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1		
19	Рост и развитие растений	1		
20	Систематика растений, её значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе	1		
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1		

22	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1		
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1		
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1		
25	Семейства класс Двудольные	1		
26	Семейства класс Однодольные.	1		
27	Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений	1		
28	Дары Старого и Нового Света	1		
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	1		
30	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1		
31	<i>Экскурсия</i> «Весенние явления в жизни экосистемы.»	1		
32	Смена природных сообществ и её причины	1		
33	Повторение	1		
34	Промежуточная аттестация	1		

Тематическое планирование 7 класса.

№	Тема	Количество часов	Дата	Используемое оборудование центра «Точка роста»
1	Зоология – наука о животных. Классификация животных.	1		
2	Клетка, ткани, органы.	1		
3	Тип Саркодовые, Жгутиконосцы	1		
4	Тип Инфузории. Значение простейших.	1		
5	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1		
6	Тип Плоские черви.	1		
7	Тип Круглые черви.	1		
8	Тип Кольчатые черви.	1		
9	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.	1		
10	Класс Двустворчатые моллюски.	1		
11	Класс Головоногие моллюски.	1		

12	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1		
13	Класс Паукообразные.	1		
14	Класс Насекомые. Тип развития	1		
15	Общественные насекомые.	1		
16	Тип Хордовые. Бесчерепные.	1		
17	Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Размножение.	1		
18	Систематические группы рыб. Промысловые рыбы	1		
19	Класс Земноводные. Среда обитания , внешнее и внутреннее строение.	1		
20	Годовой жизненный цикл. Разнообразие.	1		
21	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение.	1		
22	Размножение и многообразие пресмыкающихся.	1		
23	Класс Птицы. Внешнее строение. Скелет птицы.	1		
24	Внутреннее строение птиц.	1		
25	Размножение птиц.	1		
26	Разнообразие птиц.	1		
27	Значение и происхождение птиц.	1		
28	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение.	1		
29	Происхождение млекопитающих. Яйцекладущие.	1		
30	Высшие, плацентарные животные.	1		
31	Экологические группы млекопитающих. Значение и охрана млекопитающих	1		
32	Доказательства эволюции животного мира	1		
33	Современный животный мир.	1		
34	Промежуточная аттестация	1		

Тематическое планирование 8 класса.

№	Тема	Количество часов	Дата	Используемое оборудование центра «Точка роста»
1	Биологическая и социальная природа человека.	1		

2	Науки об организме человека. Структура тела.	1		
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1		
4	Ткани.	1		
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1		
6	Подготовка к контрольной работе.	1		
7	<u>Контрольная работа № 1</u> по теме «Общий обзор организма человека»	1		
8.	Скелет: строение, состав и соединение костей.	1		
9.	Скелет головы, туловища, конечностей.	1		
10.	Первая помощь при повреждениях скелета.	1		
11.	Мышцы. Работа мышц.	1		
12.	Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорнодвигательной системы.	1		
13.	Подготовка к контрольной работе.	1		
14.	<u>Контрольная работа № 2</u> по теме «Опорно-двигательная система»	1		
15.	Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав.	1		
16.	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1		
17.	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1		
18.	Движение лимфы и крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1		
19.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1		
20.	ЛР №1 «Подсчет пульса в разных условиях». Подготовка к контрольной работе.	1		
21.	<u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Кровь. Кровообращение»	1		
22.	Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях.	1		

23.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1		
24.	Болезни органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при поражениях органов дыхания.	1		
25.	Подготовка к контрольной работе.	1		
26.	<u>Контрольная работа № 4</u> по теме «Дыхание».	1		
27.	Значение пищи и ее состав.	1		
28.	Органы пищеварения.	1		
29.	Пищеварение в ротовой полости и желудке.	1		
30.	Изменение питательных веществ в кишечнике.	1		
31.	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.	1		
32.	Обменные процессы в организме.	1		
33.	Нормы питания.	1		
34.	Витамины.	1		
35.	ЛР №2 «Составление пищевого рациона». Подготовка к контрольной работе.	1		
36.	<u>Контрольная работа № 5</u> по теме «Пищеварение. Обмен веществ и энергии»	1		
37.	Строение и функции почек.	1		
38.	Предупреждение заболеваний почек.	1		
39.	Строение и функции кожи.	1		
40.	Повреждения кожи.	1		
41.	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.	1		
42.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1		
43.	Гормоны.	1		
44.	<u>Контрольная работа № 6</u> по теме «Выделение. Кожа. Эндокринная система»	1		
45.	Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система.	1		
46.	Спинальный мозг.	1		
47.	Головной мозг.	1		
48.	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1		

49.	Орган зрения. Зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз.	1		
50.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1		
51.	Органы осязания, обоняния и вкуса.	1		
52.	Врожденные и приобретенные формы поведения.	1		
53.	Закономерности работы головного мозга.	1		
54.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1		
55.	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1		
56.	Внимание и память..	1		
57.	Темперамент и характер			
58.	Работоспособность. Режим дня.			
59.	Контрольная работа № 7 по теме «Нервная система. Органы чувств. ВНД»	1		
60.	Половая система человека.	1		
61.	Наследственные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1		
62.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1		
63.	О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности.	1		
64.	Биология 8 класса в терминах. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1		
65.	Биология 8 класса в терминах. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1		
66.	Биология 8 класса в терминах. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1		
67.	Итоговая контрольная работа.	1		
68.	Промежуточная аттестация	1		

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	Используемое оборудование центра «Точка роста»
-------	------	------------------	------	--

1	Биология – наука о живом мире. Методы изучения биологии.	1		
2	Общие свойства живых организмов.	1		
3	Многообразие живых организмов.	1		
4	Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток. Л.р.№1 «Строение клеток растений и животных»	1		
5	Химический состав клетки.	1		
6	Органические вещества клетки.	1		
7	Строение клетки. Прокариотическая клетка. Органоиды клетки и их функции. Изучения клеток растений и животных, Изучение клеток бактерий.	1		
8	Обмен веществ и энергии в клетке.	1		
9	Биосинтез белка в живой клетке.	1		
10	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1		
11	Обеспечение клеток энергией.	1		
12.	Размножение клетки и ее жизненный цикл.			
13	Зачет №1 «Основы учения о клетке»	1		
14	Организм – открытая живая система.	1		
15	Примитивные организмы	1		

16	Растительный организм и его особенности. Многообразие растений.	1		
17	Организмы царства грибов и лишайников.	1		
18	Животный организм и его особенности. Разнообразие животных.	1		
19	Сравнение свойств организма человека и животных.	1		
20	Размножение живых организмов. Типы размножения организмов.	1		
21	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	1		
22	Образование половых клеток. Мейоз.	1		

23	Зачет №2«Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1		
24	Изучение механизма наследственности	1		
25	Основные закономерности наследования признаков у организмов	1		
26	Закономерности изменчивости.	1		
27	Закономерности изменчивости	1		
28	Основы селекции организмов	1		
29	Зачет №3 «Основы наследственности и изменчивости».	1		
30	Контрольная работа №1 по главам 2 и 3	1		
31	Представления о возникновении жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле.	1		
32	Директорская контрольная работа	1		
33	Этапы развития жизни на Земле	1		
34	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни	1		
35	Идея развития органического мира в биологии.	1		
36	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.	1		
37	Современные представления об эволюции органического мира.	1		
38	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде. Выявление приспособленности к среде обитания. Л.р.№3«Изучение приспособленности у растений и животных»	1		
39	Вид, его структура и особенности. Л.р.№2 «Изучение морфологического критерия на примере хвойных пород	1		
40	Процессообразования видов – видообразование.	1		

41	Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Л.р.№4 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	1		
42	Основные направления эволюции.	1		
43	Примеры эволюционных преобразований.	1		
44	Зачет «Учение об эволюции».			
45	Основные закономерности эволюции			
46	Человек – представитель животного мира			
47	Доказательства эволюционного происхождения человека	1		
48	Этапы эволюции вида Человек разумный.	1		
49	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1		
50	Человек – как житель биосферы и ее влияние на природу.			
51	Зачет «Происхождение человека. Антропогенез»	1		
52	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.	1		
53	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1		
54	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.	1		
55	Биотические связи в природе.	1		
56	Популяции как форма существования видов в природе.	1		
57	Природное сообщество - биогеоценоз	1		
58	Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии.	1		
59	Биосфера – глобальная экосистема.	1		
60	Развитие и смена биогеоценозов и ее причины	1		
61	Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме. <i>Лаб. раб. №5 «Составление схем передачи</i>	1		

	<i>веществ и энергии (цепей питания)»</i>			
62	Многообразие биогеоценозов.			
63	Основные закономерности устойчивости живой природы.	1		
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.			
65	Рациональное использование природы и ее охрана.НРК: Природные ресурсы Чувашской Республики и проблемы рационального природопользования	1		
66	Контрольная работа по теме: «Основы экологии»	1		
67	Повторение	1		
68	Промежуточная аттестация	1		