

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

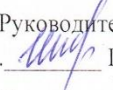
Министерство образования Самарской области

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области "Школа-интернат № 17 для обучающихся с
ограниченными возможностями здоровья городского округа Самара"**

ГБОУ школа-интернат № 17 г.о. Самара

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

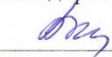
 Шарапова И.А.

Протокол № 6

от «10» июня 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Патокина А.В.

«24» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ОУ

 Коскова Г.А.

Приказ № 02-17-1/108

от «28» августа 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10806233)

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 10 – 11 классов

Самара 2026

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по биологии адресована учащимся 11-12 классов основной школы.

Данная рабочая программа ориентирована на учебник по биологии для 10-11 классов, который входит в линию учебников по биологии для средней школы (5-11 класс) и создан на основе оригинальной программы автор В.В. Пасечник. (Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 10-11 кл, - М.: Дрофа, 2010 г., составитель В.С. Кучменко). Учебник предназначен для общеобразовательных учреждений, автор Каменский А.А, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2016г. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего(полного) общего образования. Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной (5-9 классы) школы, разработанной В.В. Пасечником. Данная линия построена по концентрическому типу и посвящена проблемам и основным вопросам общей биологии. Курс « Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она направлена на обобщение биологических знаний, имеющих у учащихся, углубление биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии. Изучение курса « Общая биология» базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне. Особое место в изучении курса отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуре учащихся. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Основное содержание курса биологии 11 класса (учебник 10-11 класс)

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. Особое внимание уделяется теме « Основы цитологии» (16 ч). В этом разделе подробно изучаются важнейшие органоиды клетки, их строение, функции. А также важнейшему разделу « Основы генетики» (16ч), т.к. на ЕГЭ часто встречаются задания из данного раздела. Особое внимание уделяется решению генетических задач на различные виды скрещивания и наследственные заболевания человека. Запланировано 2 часа резервного времени на повторение основных вопросов.

Основное содержание курса биологии в 12 классе. (учебник 10-11 класса)

направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; подготовке учащихся к ЕГЭ. Поэтому программа курса пролонгирована и дополнена. Особое внимание уделяется теме « Эволюционное учение» (13 ч). В этом разделе подробно изучаются такие вопросы как :свойства жизни и свойства живого, борьба за существование и естественный отбор. А также важнейшему разделу « Основы генетики» (16ч), т.к. на ЕГЭ часто встречаются задания из данного раздела. Особое внимание уделяется решению генетических задач на различные виды скрещивания и наследственные заболевания человека. Подробно изучается раздел « Основы экологии» в целях повышения экологической культуры учащихся.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Цели изучения предмета:

- освоение знаний о многообразии объектов природы; связи мира живой и неживой природы; изменениях природной среды под воздействием человека;
- овладение начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учёт, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих
- способностей в процессе решения познавательных задач;
- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе;
- стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания
- простейших видов первой медицинской помощи.

коррекционные:

- совершенствовать связную речь учащихся и на грамматический строй речи, коммуникативную культуру
- формировать правильные предметные и пространственные представления
- развивать зрительное, слуховое и осязательное восприятие; внимание, память, мышление и воображение;

- формировать естественно-научное мировоззрение, сознательное отношение к учебе.

Описание места учебного предмета в учебном плане ОУ

Год обучения	11 класс	
Количество часов в неделю	2	
Количество учебных недель (час)	34	
Всего за учебный год (час)	68	

Особенности реализации программы

- в методических приёмах, используемых на уроках:
 - при использовании классной доски все записи учителем и учениками выполняются крупно и сопровождаются словесными комментариями;
 - сложные рисунки предъявляются учащимся в альбомах, выполненных с учетом требований к наглядным пособиям для незрячих детей;
 - при рассматривании рисунков и схем учителем используется специальный алгоритм детального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися, в целом постоянно уделяется внимание зрительному анализу у учащихся с остатком зрения;
 - оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике или тексте;
 - для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические приспособления.
- **коррекционной направленности** каждого урока;
 - соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);
 - рассадка учащихся за партами в соответствии с характером нарушения зрения;
 - соблюдение повышенных требований к освещённости классного помещения;
 - соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств.

При организации учебного процесса необходимо учитывать гигиенические требования. Из-за быстрой утомляемости зрения возникает особая необходимость в уменьшении зрительной нагрузки. В целях охраны зрения детей и обеспечения работоспособности необходимо:

- рассаживать учащихся с учётом особенности зрения;
- непрерывная продолжительность чтения не должна превышать 10 минут;
- чередование зрительной, слуховой и тактильной нагрузки; фронтальной и индивидуальной формы работы; теоретической и практической работы;
- достаточное разнообразие соответствующих карточек, наглядности и пособий.
- использовать индивидуальные средства коррекции;
- использовать подставку;
- использование ТСО не более 15 минут;
- изображение на экране должно быть качественными, ярким и контрастным;
- расстояние от центра экрана до пола должно составлять 1,0–1,5 м;

- не допускать выключение и включение общего освещения во время просмотра видеофрагментов и просмотр в полной темноте; □
- в солнечные дни использовать жалюзи;
- осуществлять контроль за правильной позой учащихся во время занятий При работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует:
- материал должен быть крупным, четким, контурированным (предмет на картинке должен быть обведён чёрным контуром, ширина которого не более 5 мм)
- содержать небольшое количество деталей;
- сопровождать осмотр объектов словесным описанием, помогая подетально формировать учащимся целостный образ;
- рельефные изображения должны быть не крупнее ладони;
- на контрастном фоне: черно-желтый, сине-желтый, черно-белый.

Основные виды деятельности учащихся:

- устные ответы на вопросы
- работают с микропрепаратами
- работают с натуральными объектами
- выполняют задания лабораторной и проверочной работ
- написание терминологического диктанта
- самостоятельная подготовка сообщений на заданную тему
- Подготовка и защита рефератов и проектов
- формулировка уточняющих вопросов
- анализ видеофрагмента и ответы на вопросы к видеофрагменту
- работа с дидактическими карточками, схемами, рельефными таблицами

Ведущие методы:

- **словесный** (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
 - **наглядный** (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, анимаций, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
 - **частично-поисковый, поисковый, проблемный** (обсуждение путей решения проблемной задачи);
 - **практический** (доказательство на основе опыта и др.).
 - **коллективные** (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- **Формы обучения:**
 - **групповые** (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
 - индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др.).
- **9.Формы контроля:**
 - **текущий контроль** (оценка активности при обсуждении проблемных вопро-
- сов, результатов выполнения домашних заданий);

- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- **итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов);**

Формы контроля:

- **текущий контроль** (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- **итоговый контроль** (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов);

Основные средства обучения:

Электронные учебные пособия.

- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации уроков;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;
- типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам (задания части А, В и С);

Другие наглядные материалы (Лабораторное оборудование; натуральные объекты; живые объекты; макеты, модели и муляжи, рельефные таблицы по общей биологии; микропрепараты.).

Планируемые результаты обучения.

Учащиеся 11-12 классов должны знать.

Признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;

Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма; раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

Уметь:

Объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме

Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, сезонными изменениями в природе, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

Распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, их особенности строения и основные функции.

Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп, в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний

Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животными; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами.

11 класс

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(68 ч, 2ч в неделю)

№	Тема.	Количество		
		Количество часов.	Лабораторные, практические работы	Контроль работы
1	Введение	4	0	0
2	Основы цитологии	16	2	1
3	Химический состав клетки	10	0	1
4	Неклеточные формы жизни	1	0	0
5	Реализация наследственной информации.	2	0	0
6	Обмен веществ и энергии	4	0	0
7	Размножение и развитие организмов	13	0	1
8	Основы генетики	16	2	1
9	Резерв	2		4
10	Итого	68		

1.Введение.(4ч.)Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптации. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.

2.Основы цитологии (16ч.)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений.

Лабораторная работа «Приготовление микропрепаратов».

3.Химический состав клетки (10 ч)Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции и клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

4.Неклеточные формы жизни-вирусы (1ч) .Особенности клеток вирусов, их строение, особенности размножения и развития. Вирусные заболевания у человека.

5.Генетический код и реализация наследственной информации (2ч). . Закономерности наследования признаков.

6.Обмен веществ и энергии (4ч). Каталитический характер реакций обмена веществ .Пластический и энергетический обмен. Структура и функции АТФ.

7.Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (13 ч.)Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

8.Основы генетики (16ч). Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. 1.генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость.

Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчиво-

сти. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторная работа «Решение генетических задач». Влияние генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

12 класс (68 ч, 2ч в неделю)

№	Тема.	Количество		
		Количество часов.	Лабораторные, практические работы	Контроль
1	Эволюционное учение	13	0	1
2	Основы селекции .Биотехнология	11	0	1
3	Антропогенез	10	0	0
4	Генетика человека	16	2	1
5	Основы экологии	10	0	1
6	Экология биосферы и человек	8	0	0
10	Итого	68	2	4

1.Эволюционное учение (13ч.)

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.

Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционный процесс в популяциях. Проблема вымирания и сохранения, редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

2. Основы селекции. Биотехнология. (11 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни Л.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние антропогенной деятельности на природу Земли.

3. Происхождение человека (антропогенез) (10ч.)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека, взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли

4. Генетика человека (16ч).

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторная работа «Решение генетических задач»

5. Основы экологии (10ч.) Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

6. Эволюция биосферы. (8ч) Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни Л.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Основные этапы развития жизни на Земле.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

12 класс (68 ч, 2ч в неделю)

№	Тема.	Количество		
		Количество часов.	Лабораторные, практические работы	Контроль
1	Эволюционное учение	13	0	1
2	Основы селекции .Биотехнология	11	0	1
3	Антропогенез	10	0	0
4	Генетика человека	16	2	1
5	Основы экологии	10	0	1
6	Экология биосферы и человек	8	0	0
10	Итого	68	2	4

1.Эволюционное учение (13ч.)

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.

Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционный процесс в популяциях. Проблема вымирания и сохранения, редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

2.Основы селекции. Биотехнология.(11 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни Л.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние

живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние антропогенной деятельности на природу Земли.

3. Происхождение человека (антропогенез) (10ч.)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека, взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли

4. Генетика человека (16ч).

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторная работа «Решение генетических задач»

5. Основы экологии (10ч.) Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

6. Эволюция биосферы. (8ч) Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни Л.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Основные этапы развития жизни на Земле.

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 11 классе
(Введение в общую биологию)
(68 часов, 2 раза в неделю)**

№ урока	Тема	Количество часов	Код элемента	Электронный ресурс	Коррекцион
	Введение	2			
1	Наука биология и ее структура. Методы изучения современной биологии.		1.1	https://m.eso.ru/863e6122	Развитие сло логического
2	Сущность жизни и свойства живого		1.2	https://m.eso.ru/863e6122	Развитие сло логического
	Химический состав клетки	10			
1	Биологические полимеры. Общая характеристика.		2.3	https://m.eso.ru/863e674e	Умение дейс инструкции,
2	Углеводы		2.3	https://m.eso.ru/863e6870	Умение дейс инструкции,
3-4	Нуклеиновые кислоты		2.3	https://m.eso.ru/863e6d5c	Развитие лог мышления
5	Ферменты		2.3	https://m.eso.ru/863e6b72	Обучение последовател выполнению
6-7	Витамины и их характеристика		2.3	https://m.eso.ru/863e6b72	Развитие сло логического Мышления
8-9	АТФ. Строение молекулы. Значение		2.3	https://m.eso.ru/863e6d5c	Развитие сло восприятия
10	Контрольная работа		1.2 2.3		Развитие нав самоконтрол
	Обмен веществ и энергии	6			
1-2	Энергетический обмен. Его фазы.		2.5	https://m.eso.ru/86	Развитие мы операций

				3e766c	
3-4	Анаболизм		2.5	https://m.edsoo.ru/863e766c	Развитие навыков самоконтроля
5-6	Фотосинтез и его фазы		2.5	https://m.edsoo.ru/863e7c98	Развитие мыслительных операций
	Основы цитологии	16			
1-2	Основные положения клеточной теории.		2.1	https://m.edsoo.ru/863e6e88	Развитие логического мышления
3	Клеточная мембрана. Строение и функции. Ядро, Строение и функции.		2.4	https://m.edsoo.ru/863e6e88	Умение сравнивать, делать выводы
4-5	Эндоплазматическая сеть. Строение и функции. Аппарат Гольджи.		2.4	https://m.edsoo.ru/863e796e	Развитие умения работать по словесной инструкции.
6-8	Лизосомы. Пластиды. Митохондрии Строение и функции.		2.4	https://m.edsoo.ru/863e796e	Умение классифицировать, очкиреакции
9-10	Органоиды движения . Клеточные включения.		2.4	https://m.edsoo.ru/863e796e	Развитие способности восприятия
11-12	Прокариотическая и эукариотическая клетки.Сходство и различие		2.2	https://m.edsoo.ru/863e796e	Развитие мыслительных операций
13-14	Рибосомы. Биосинтез белка в клетке.		2.4	https://m.edsoo.ru/863e796e	Уметь сравнивать, черты сходства
15	Лабораторная работа « Приготовление микропрепаратов»			https://m.edsoo.ru/863e7dc4	Умение работать по алгоритму
16	Контрольная работа		2.4		Развитие навыков самоконтроля
	Неклеточные формы жизни-вирусы	2		https://m.edsoo.ru/863e7540	
1-2	Вирусы и бактериофаги. Особенности строения.		4.1		Развитие способности восприятия

	Онтогенез	13			
1	Жизненный цикл клетки		3.3	https://m.edsoo.ru/863e7dc4	Обучение последовательному выполнению
2	Биогенетический закон Геккеля и Мюллера			https://m.edsoo.ru/863e7dc4	Обучение последовательному выполнению
3-4	Митоз и его фазы		2.7	https://m.edsoo.ru/863e7dc4	Развитие логического мышления
5-6	Мейоз и его фазы		2.7	https://m.edsoo.ru/863e7f4a	Развитие словесных восприятий
7	Воздействие алкоголя на протекание беременности.		3.7	https://m.edsoo.ru/863e8436	Развитие навыков самоконтроля
8-9	Развитие ребенка после рождения.		3.3	https://m.edsoo.ru/863e8436	Развитие словесного зрительного
10-12	Наследственные заболевания. Генетические консультации.		3.6	https://m.edsoo.ru/863e86f2	Овладение навыками написания
13	Контрольная работа		3.3 3.6 3.7		Развитие словесного зрительного
	Основы генетики	15			Развитие навыков самоконтроля
1-4	Моногибридное скрещивание. 1 закон Менделя. Решение задач		3.5 3.4	https://m.edsoo.ru/863e8878	Уметь сравнивать и классифицировать
5-6	Моногибридное скрещивание. 1 закон Менделя. Решение задач		3.5	https://m.edsoo.ru/863e8878	Развитие словесного логического
7-8	Дигибридное скрещивание. 2 закон Менделя. Решение задач.		3.5	https://m.edsoo.ru/863e8878	Умение работать с заданным алгоритмом
9-10	Сцепленное наследование. Закон Томаса Морган.		3.5 3.6	https://m.edsoo.ru/863e8c60	Развитие словесного логического
11-12	Виды мутаций	.	3.6	https://m.edsoo.ru/863e8c60	Умение работать с заданным алгоритмом

				3e8efe	
14	Лабораторная работа «Решение задач»		3.5	https://m.edsoo.ru/863e9214	Развитие зрительных и слуховых во
15	Контрольная работа		3.5 3.4. 3.6		Уметь класси
	Резерв	2			

**Календарно-тематическое планирование по биологии
в 12 классе (Общая биология) 68 часов.**

№	Название темы	Количество часов	Код элемента	Электронный ресурс	Коррекционные задачи
	Эволюционное учение	13			
1	Развитие эволюции в додарвиновский период		6.2	https://m.edsoo.ru/863ea20e	Развитие логического мышления
2	Сущность жизни и свойства живого. К. Линней.	.	6.2 4.1	https://m.edsoo.ru/863ea20e	Формирование двигательных навыков
3	Ж.Б. Ламарк, его эволюционные идеи		6.2 4.1	https://m.edsoo.ru/863e9570	Формирование двигательных навыков
4	Ч. Дарвин о происхождении видов		6.2	https://m.edsoo.ru/863e9570	Развитие способности восприятия информации
5-6	Вид и его критерии		6.1	https://m.edsoo.ru/863e9c1e	Умение сравнивать и приводить примеры
7	Популяция-единица эволюции		6.1 6.3	https://m.edsoo.ru/863e99c6	Развитие логического мышления

8-9	Борьба за существование		6.2	https://m.edsoo.ru/863e9da4	Формирование моторных навыков
10	Естественный отбор и его виды		6.2 6.4	https://m.edsoo.ru/863e9ed0	Уметь сравнивать и делать выводы
11-12	Видообразование. Макроэволюция.		6.1	https://m.edsoo.ru/863e9c1e	Развитие наблюдательных и зрительных навыков
13	Контрольная работа		6.1 6.2 6.3		Уметь анализировать
1-2	Основы селекции Наука селекция. Ее основные методы.	11	3.8	https://m.edsoo.ru/863e9c1e	Развитие логического мышления
3-4	Селекция растений.		3.8	https://m.edsoo.ru/863e9c1e	Развитие навыков самопроверки и самоконтроля
5-6	Центры происхождения культурных растений		3.8	https://m.edsoo.ru/863e9214	Развитие навыков самопроверки и самоконтроля
7-8	Методы селекции животных.		3.8	https://m.edsoo.ru/863e9214	Развитие логического мышления
9	Биотехнология		3.9	https://m.edsoo.ru/863e9336	Умение сравнивать и анализировать
10	Выдающиеся селекционеры		3.8 3.9	https://m.edsoo.ru/863e9214	Развитие эстетического восприятия
11	Контрольная работа		3.8 3.9		Развитие навыков самопроверки и самоконтроля
1-2	Антропогенез Положение человека в системе органического мира.	10	6.5	https://m.edsoo.ru/863eac2c	Развитие эстетического восприятия
3-4	Сходство человека и		6.5	https://m.edsoo.ru/863eac2c	Развитие эстетического восприятия

	приматов			soo.ru/863eac2c	зрительн
5-6	Основные этапы антропогенеза		6.5	https://m.edsoo.ru/863eac2c	Развитие л мышления
7	Систематическое положение современного человека.		6.5	https://m.edsoo.ru/863eaea2	Развитие с логическо
8-9	Расы человека. Критика расизма		6.5	https://m.edsoo.ru/863eaea2	Развитие с зрительн
10	Обобщение по теме	16	6.5		Развитие п самоконтр
1	Основы генетики История развития генетики. Значение работ Г. Менделя.		3.4	https://m.edsoo.ru/863e86f2	Развитие л мышления
2	Моногибридное скрещивание.1 закон Менделя.		3.5	https://m.edsoo.ru/863e8878	Развитие п навыков, у по алгорит
3-4	Анализирующее скрещивание Множественный аллелизм.		3.5	https://m.edsoo.ru/863e8d78	Развитие с логическо
5-6	Дигибридное скрещивание.2 закон Менделя.		3.5	https://m.edsoo.ru/863e89a4	Умение ра алгоритму
7-8	Хромосомная теория наследственности		3.4	https://m.edsoo.ru/863e8efe	Развитие л мышления
9-10	Сцепленное с полом наследование		3.5	https://m.edsoo.ru/863e8c60	Умение ра алгоритму
11-12	Виды изменчивости		3.6	https://m.edsoo.ru/863e8efe	Развитие с восприяти
13-14	Лабораторная работа «Решение задач»		3.5	https://m.edsoo.ru/863e8d78	Умение и полученн
15	Виды мутаций и их роль.		3.6	https://m.edsoo.ru/863e8efe	Развитие з слуховых

16	Контрольная работа		3.5 3.6 3.4		Развитие и самоконтр
1-2	Понятие о биосфере. Учение Вернадского	10	7.4	https://m.edsoo.ru/863ebb5e	Развитие с восприятия
3-4	Структура и состав сообщества. Цепи питания		7.2	https://m.edsoo.ru/863eb46a	Обучение последова выполнен
5	Продуктивность сообщества		7.2	https://m.edsoo.ru/863eb46a	Развитие м восприятия
6	Саморазвитие экосистемы		7.3	https://m.edsoo.ru/863eb5fa	Развитие л мышления
7	Охрана природных сообществ		7.4	https://m.edsoo.ru/863eb46a	Развитие м самоконтр
8	Экологические кризисы.		7.5	https://m.edsoo.ru/863eb46a	Развитие з слуховых
9	Обобщение по теме	.	7.4	https://m.edsoo.ru/863eb5fa	Умение об выводы
10	Контрольная работа		7.2 7.3 7.4		Развитие м самоконтр
1-3	Происхождение жизни на Земле		6.4	https://m.edsoo.ru/863ea5a6	Развитие восприятия

4-6	Основные этапы развития		6.4	https://m.edsoo.ru/863ea5a6	Развитие с зрительны
7	Обобщение материала		6.4	https://m.edsoo.ru/863ea6be	Развитие л мышления
8	Контрольное тестирование		6.4		Развитие н самоконтр

Код	Контролируемые элементы содержания (КЭС)
1	Биология как наука. Методы научного познания
1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании картины мира
1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, эволюция
2	Клетка как биологическая система
2.1	Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Знания о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательства эволюции
2.2	Многообразие клеток. Прокариотические и эукариотические клетки. Сравнительная характеристика грибов.
2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических веществ (нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке
2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен. Энергетический обмен. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле
2.6	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер репликации нуклеиновых кислот
2.7	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и митоза
3	Организм как биологическая система
3.1	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы – неклеточная форма жизни
3.2	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение
3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов
3.4	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме

3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, уст цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное насл сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие г Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составлени
3.6	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реак мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни орган
3.7	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Л окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный орган
3.8	Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селек выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетик выращивания культурных растений и домашних животных
3.9	Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной те биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиоло генофонда планеты. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование генома)
4	Система и многообразие органического мира
4.1	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Основные систематически семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность
4.2	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбу человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями
4.3	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения грибов и лишайников
4.4	Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение раститель покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений
4.5	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в п
4.6	Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типом членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни
4.7	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распоз органов у животных
5	Организм человека и его здоровье
5.1	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения органов, систем органов
5.2	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кров Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов
5.3	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен вещ человека. Витамины
5.4	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности орга со средой
5.5	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятель память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

5.6	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое здоровье. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Санитарно-гигиенические нормы и правила здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Вред никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека
6	Эволюция живой природы
6.1	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Механизмы видообразования
6.2	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Четвериков. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира
6.3	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания
6.4	Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологические механизмы видообразования: идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения и развития ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов в процессе эволюции
6.5	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Адаптации к среде обитания человека
7	Экосистемы и присущие им закономерности
7.1	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, их значение. Адаптации организмов к среде обитания
7.2	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая структура экосистем. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Энергия и энтропия (цепей и сетей питания)
7.3	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ - основа устойчивого развития экосистем. Природные ресурсы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных
7.4	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Биомасса на Земле. Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере, роль человека. Эволюция биосферы
7.5	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости поведения в природной среде

Код	Требования к уровню подготовки выпускников
1	ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ:
1.1	основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез:
1.1.1	основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции);
1.1.2	основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);
1.1.3	сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в параллельном развитии; зародышевого сходства; биогенетического);
1.1.4	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды);

1.1.5	сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека);
1.2	строение и признаки биологических объектов:
1.2.1	клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
1.2.2	генов, хромосом, гамет;
1.2.3	вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных);
1.2.4	вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;
1.3	сущность биологических процессов и явлений:
1.3.1	обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен, дыхание, брожение, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
1.3.2	митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
1.3.3	оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие;
1.3.4	взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;
1.3.5	действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние естественной эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания;
1.3.6	круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
1.4	современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, экологии, эволюции;
1.5	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
2	УМЕТЬ:
2.1	объяснять:
2.1.1	роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
2.1.2	единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюционный подход в биологии, биологические теории, законы и правила;
2.1.3	отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние вредных привычек на здоровье человека;
2.1.4	причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;

Сводная таблица по видам контроля 11 класс

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
плановых контрольных работ	0	1	2	1	4
количество тестирований	2	2	4	3	11
количество самостоятельных работ	3	2	4	2	11

Сводная таблица по видам контроля 12 класс

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
плановых контрольных работ	0	1	2	1	4

количество тестирований	2	2	4	3	11
количество самостоятельных работ	3	2	4	2	11

Материально-техническое обеспечение учебного предмета. (Старшая группа)

Дополнительная литература для учителя и обучающихся :

- Энциклопедия для детей . Биология , под ред. М.Д. Аксёновой – М., Аванта, 2001
 - Энциклопедия для детей . Геология. Т.4 , под ред. М.Д. Аксёновой – М., Аванта, 2001
 -
 - Методическое пособие « Активные формы и методы обучения биологии. Опорные конспекты по биологии», изд. « Просвещение», Москва, 1999 г.
 - Методическое пособие « Предметная неделя по биологии в школе», авт. К.Н. Задорожный, изд. « Феникс», Ростов –на-Дону, 2006 г
 - Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., Просвещение, 1997.
 - Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе, - М., Просвещение, 1990.
 - Демьяненко Е.Н. Биология в вопросах и ответах. – М., Просвещение, 1996.
 - Л.А. Гребенник, М.А. Солодилова, Н.В. Иванова, В.Н. Рыжаева. Тесты по биологии: пособие для учащихся и абитуриентов; под ред. В.П. Иванова. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.- 190 с
 - Е.Л. Жеребцова. ЕГЭ. Биология: Теоретические материалы.- СПб.: Тригон, 2009. – 336 с.
 - А.А. Кириленко, С.И. Колесников. Биология. 10-11 класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно - методическое пособие - Ростов н/Д: Легион, 2009.- 176 с.
 - А.И. Никишов, Р.А. Петросова и др. Биология в таблицах.- М.: «ИЛЕКСА», 1998.- 104
 - В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004 – 272
- Дополнительная литература для учащихся
- - Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп./глав. ред. М. Д. Аксёнова - М.: Аванта+, 1998.-704 с.: ил.
 - Я познаю мир: детская энциклопедия: миграция животных / автор А. Х. Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.
 - Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.

Специальное оборудование для слепых и слабовидящих детей:

1. Лупы (ручные и стационарные);
2. Накладные оптические средства для слабовидящих
3. Приборы для измерения, специальные приборы для рисования.
4. Рельефно-точечные альбомы;