

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Комсомольский  
муниципального района Кинельский Самарской области

«Рассмотрено»  
на методическом объединении учителей  
естественно-научного направления  
Протокол № 1 от « 28 »августа 2019 г.

Проверено:  
Заместитель директора по УВР  
Громко И.А.  
«29» августа 2019 г.

Утверждено:  
Директор школы  
\_\_\_\_\_/М.В.Меньшов/  
Приказ №207 от «30» «августа» 2019 г

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Биология
Класс	10-11
Уровень	Базовый
Учитель	Попова Л.А.
Количество часов по учебному плану	
– в неделю	1 ч в 10 классе;
– в год	34 ч (10 класс) 34ч(11класс)
– за уровень	
Выходные данные	Программа по биологии. Биология. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК Сониной Н.И. : учебно-методическое пособие / И.Б .Агафонова, В.И. Сивоглазов .—М. : Дрофа,2017
Учебники, учебные пособия	Биология : Общая биология. 10 кл. Базовый уровень : учебник/В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова,--5-е изд.,стереотип,--М. : Дрофа. Биология : Общая биология. 11 кл. Базовый уровень : учебник/В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова,--5-е изд.,стереотип,--М. : Дрофа

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для базового уровня преподавания в 10 -11 кл. составлена в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ среднего общего образования.

Цель освоения программы базового уровня: обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием биологии, а также освоение предмета на высоком уровне для изучения биологии в вузе и обретение практических умений и навыков биологического характера, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих задач:

- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями установленных ФГОС СОО;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися ООП;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся.

Рабочая программа по предмету «Биология» на уровне среднего общего образования разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года .
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (в ред. от 29.06.2017) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Рабочая программа по биологии 10-11 классы составлена на основе авторской программы по биологии (базовый уровень) Биология. Базовый уровень. 10—11 классы: рабочая программа к линии УМК Сониной Н.И.: учебно-методическое пособие И.Б.Агафонова .В.И. Сивоглазов.
- 4.Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ пос. Комсомольский с учетом особенностей учебного заведения на основе рабочей программы: Биология. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК Сониной Н.И.: учебно- методическое пособие И.Б .Агафонова. В.И. Сивоглазов .-М.:Дрофа,

### Данная программа предполагает использование УМК:

Биология : Общая биология. 10 кл. Базовый уровень : учебник/В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова,--5-е изд.,стереотип,--М. : Дрофа.

Биология : Общая биология. 11 кл. Базовый уровень : учебник/В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова,--5-е изд.,стереотип,--М. : Дрофа

В учебном плане ГБОУ СОШ пос. Комсомольский на изучение биологии на базовом уровне в 10 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа, в 11 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа,

### Организация учебного процесса проводится с использованием следующих технологий, которые обеспечивают достижение планируемых результатов:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;

-технология дистанционного обучения и другие.

**Оценивание осуществляется по балльной системе с использованием отметок «5», «4», «3», «2».**

Текущий контроль включает в себя поурочное и тематическое оценивание результатов обучения.

Для оценки текущей успеваемости используются различные формы контроля: устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа, реферат, доклад, эссе.

Промежуточная аттестация проводится по полугодиям.

Годовая промежуточная аттестация проводится по учебному предмету по итогам учебного года.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 10—11 КЛАССАХ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ**

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); объяснять причины наследственных заболеваний; выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов

изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических

факторов; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию

### **Личностные результаты:**

1. формирование основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;
2. формирование чувства гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
3. формирование ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
4. формирование готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
5. развитие экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
6. установление связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

### **Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.
6. Умение формулировать понятия, обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.
10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

### **Предметные результаты:**

1. Знать и понимать характерные признаки важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, химическая связь (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная), электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, катализаторы и катализ, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия (структурная и пространственная) и гомология, основные типы реакций (гидрирования и дегидрирования, гидратации и дегидратации, полимеризации и деполимеризации, поликонденсации и изомеризации, каталитические и некаталитические, гомогенные и гетерогенные) и разновидности (ферментативные, горения, этерификации, крекинга) в органической химии, полимеры, биологически активные соединения;
2. выявлять взаимосвязи химических понятий для объяснения состава, строения, свойств отдельных химических объектов и явлений;
3. применять основные положения химических теорий: теории строения атома и химической связи, теории строения органических соединений,
4. уметь классифицировать неорганические и органические вещества по различным основаниям;
5. устанавливать взаимосвязь между составом, строением, свойствами, практическим применением и получением важнейших веществ;
6. знать основы химической номенклатуры (тривиальной и международной) и умение назвать неорганические и органические соединения по формуле и наоборот;
7. определять: валентности, степени окисления химических элементов, зарядов ионов; видов химических связей в соединениях и типов кристаллических решеток; пространственного строения молекул принадлежности веществ к различным классам органических соединений; гомологов и изомеров; типов, видов и разновидностей химических реакций в неорганической и органической химии;
8. объяснять: зависимости свойств органических веществ от их состава и строения; механизмов протекания реакций между органическими и неорганическими веществами;
9. проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; проводить химический эксперимент (лабораторные и практические работы) с соблюдением требований к правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).
10. характеризовать основные классы соединений, входящие в состав живой материи: белки, ферменты, липиды, нуклеиновые кислоты, витамины; основные принципы, лежащие в основе количественного и качественного анализа;
11. проводить качественные реакции на белки, ферменты, витамины;
12. представлять в различных формах химическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;

## Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

*Тема 1.1.* Краткая история развития биологии. Система биологических наук

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук

*Тема 1.2.* Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы

### Раздел 2. Клетка (11 часов)

*Тема 2.1.* История изучения клетки. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

*Тема 2.2.* Химический состав клетки

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека

*Тема 2.3.* Строение эукариотической и прокариотической клеток

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки

*Тема 2.4.* Реализация наследственной информации в клетке

ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка

*Тема 2.5.* Вирусы

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

### Раздел 3. Организм (21 час)

*Тема 3.1.* Организм — единое целое. Многообразие живых организмов

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

*Тема 3.2.* Обмен веществ и превращение энергии

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез

### *Тема 3.3. Размножение*

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных

### *Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)*

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития

### *Тема 3.5. Наследственность и изменчивость*

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутационные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика

### *Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология*

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

## **Раздел 4. Вид (21 час)**

### *Тема 4.1. История эволюционных идей*

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

### *Тема 4.2. Современное эволюционное учение*

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира

### *Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле*

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

*Тема 4.4.* Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества

## **Раздел 5. Экосистемы (13 часов)**

*Тема 5.1.* Экологические факторы

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

*Тема 5.2.* Структура экосистем

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы

*Тема 5.3.* Биосфера — глобальная экосистема

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

*Тема 5.4.* Биосфера и человек

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов

*Заключение* (2 часа)

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 10 классе. (базовый уровень)**

№ Урока	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика ( на уровне учебных действий)
	<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.</b>	3	<p><b>Ученик научится:</b>                      -объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение,                      - составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.                      - называть признаки, доказывающие родство человека и животных.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b>                      -анализировать особенности строения с человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представ</p> <p>Ученик научится                      - применять терминологию по генетике: ген, генотип. изменчивость, наследственность, законы Г.Менделя, селекция, сорт, порода, штамм.                      Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.                      Определяют основные задачи современной генетики.                      Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.                      Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений.                      Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений генетики.                      Пользуются генетической терминологией</p>
1	Краткая история развития биологии.	1	
2	Сущность жизни и свойства живого.	1	
3	Уровни организации живой материи.	1	
	<b>Раздел 2.Клетка</b>	<b>10</b>	
4	История изучения клетки. Клеточная теория.	1	
	Химический состав клетки	5	
5	Общность живой и неживой природы. Неорганические вещества клетки.	1	
6	Органические вещества. Общая характеристика. Углеводы.	1	
7	Липиды. Воски. Витамины.	1	
8	<b>Белки. Функции белков.</b>	1	
9	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1	
	<b>Строение эукариотической клетки.</b>	<b>3</b>	
10	Основные органоиды клетки. Клеточное ядро. Хромосомы.	1	
11	Основные отличия в строении животной и растительной клетки.	1	
12	Прокариотическая клетка. Распространение и значение бактерий.	1	
	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
13	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
	Вирусы.	1	
14	Вирусы - неклеточная форма жизни.	1	
	<b>Раздел3.Организм</b>	<b>18</b>	
15	Организм - единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма.	1	

16	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Жизнедеятельность и регуляция функций организма.	1	<p><b>-Обосновывать</b> значение уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; регулирование численности популяций для сохранения устойчивости экосистем; значение биологического разнообразия в устойчивом развитии природы; меры охраны живой природы.</p> <p><b>-Применять знания</b> по биологии для формирования картины мира; доказательства единства органического мира; оценки окружающей среды; охраны природы и редких исчезающих видов; доказательства уникальной ценности жизни и всего живого.</p>
	Обмен веществ и энергии.	3	
17	Энергетический обмен. Особенности энергетического обмена.	1	
18	Типы питания .Автотрофы и гетеротрофы.	1	
19	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	
	Размножение.	4	
20	Деление клетки. Жизненный цикл клетки.	1	
21	Митоз- основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.	1	
22	Размножение половое и бесполое. Типы бесполого размножения.	1	
23	Мейоз. Оплодотворение у животных и растений.	1	
	<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).</b>	<b>2</b>	<p>Ученик научится</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть периоды возникновения и развития жизни на Земле</li> <li>- классификацию живых организмов. - место человека в живой природе</li> <li>- свойства человека как биологического вида.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-давать характеристику человеку в сравнении с животными.</li> <li>-называть черты сходства и различия</li> <li>- уметь работать с текстом учебника и таблицами, отражающих этапы развития жизни на Земле.</li> </ul>
24	Прямое и не прямое развитие.	1	
25	Онтогенез человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша.	1	<p>Определяют главные задачи и направления современной селекции. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции.</p> <p>Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают domestикацию и селекцию, массовый и индивидуальный отбор.</p> <p>Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора</p>
	<b>Наследственность и изменчивость.</b>	<b>7</b>	
26	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	
27	Г. Мендель – основоположник генетики.	1	

	Закономерности наследования.		
28	Анализирующее скрещивание.	1	
29	Хромосомная теория наследственности.	1	
30	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	1	
31	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека.	1	
32	Мутагены. Генетика и здоровье человека.	1	
	<b>Доместикация. Основы селекции. Биотехнология. Учение Н.И. Вавилова</b>	<b>2</b>	
33	.Основные методы селекции. Биотехнология. Достижения и перспективы. Этические аспекты.	1	
34	Контрольная работа 2	1	
	Итого	34	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 11 КЛАССЕ.

№	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика ( на уровне учебных действий)
	<b>Раздел 1.ВИД</b>	21	
1	<b>Введение.</b>	1	<p>В результате обучения учащиеся должны:</p> <p><b>Характеризовать</b> основные уровни организации живой природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие «биосистема»; учение В.И. Вернадского о биосфере; возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; биогеоценозы как биосистему и экосистему; пищевые связи между популяциями разных видов в биогеоценозе; правило экологической пирамиды, правило 10% в экосистеме; влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу</p>
2	История эволюционных идей.	1	
3	Работы Карла Линнея. Значение работ Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье.	1	
4	<b>Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.</b> Эволюционная теория Чарлза Дарвина.	1	
5	Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	
6	Вид, его критерии.	1	
7	Популяция-структурная единица вида, единица эволюции.	8ч	
8	Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	1	
9	<b>Движущий и стабилизирующий естественный</b>	1	

	<b>отбор</b>		
10	Адаптации организмов к условиям обитания.. Контрольно-оценочная работа.	1	
11	<b>Микроэволюция.</b>	1	
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	
13	Биологический прогресс и биологический регресс. <b>Пути достижения биологического прогресса.</b>	1	
14	.Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.	1	
15	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина- Холдейна	1	
16	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1	
	Происхождение человека.	4ч	
17	Гипотезы происхождения человека.	1	
18	Положение человека в системе животного мира.	1	
19	Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас.	1	
20	Видовое единство человечества.	1	<p><b>Владеть умениями</b> сравнивать, доказывать; выделять основные идеи в учебном материале; пользоваться предметными и именными указателями при работе с определителями растений и животных; составлять тезисы текста, конспектировать текст раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина,</p>
21	Контроль знаний.	1	
	Раздел 2.Экосистемы.	11ч	
	Экологические факторы.	3	
22	Наука экология. Задачи. Экосистемы.	1	
23	Организм и среда. Закономерности влияния экологических факторов.	1	
24	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество.	1	
	Структура экосистем.	4	
25	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	
26	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Устойчивость и динамика экосистем.	1	
27	Агрэкосистемы. Урбэкосистемы Влияние человека на экосистемы.	1	
28	Разнообразие экосистем: природные экосистемы.	1	

			наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний. составлять схемы на основе работы с текстом учебника.
	Биосфера- глобальная экосистема.	2	<p>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям,закономерностям, используя биологические теории (клеточную,эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности,закономерности изменчивости;</p> <p>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</p>
29	Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере	1	
30	Биологический круговорот веществ(углерод, вода).	1	
	Биосфера и человек.	2	
31	Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	1	
32	Последствия деятельности человека для окружающей среды.	1	
33	Контроль знаний	1	
34	Заключение. Обобщение изученного.	1	
	Итого	34 часа	

### Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования

10 класс

Контрольных работ по биологии– 2

Практических работ-2

11 класс

Контрольных работ по биологии– 2

Практических работ-2

Оценка устного ответа

- **Отметка «5»:**ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.
- **Отметка «4»:**ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

- **Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
- **Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя. Оценка контрольных работ
  
- **Отметка «5»:**
- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.
- **Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.
- **Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.
- **Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок. Оценка умений решать задачи
  
- **Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.
- **Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.
- **Отметка «3»:** в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.
- **Отметка «2»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

### **Материально-техническое и информационно-методическое обеспечение образовательного процесса.**

Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности

1. Программа по биологии. Биология. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК Сонина Н.И. : учебно-методическое пособие / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов .—М. : Дрофа, 2017
2. Биология : Общая биология. 10 кл. Базовый уровень : учебник/В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова,--5-е изд.,стереотип,--М. : Дрофа.
3. Биология : Общая биология. 11 кл. Базовый уровень : учебник/В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова,--5-е изд.,стереотип,--М. : Дрофа

Дополнительная литература

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 10 класс. Базовый уровень Под ред. проф. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. /Под ред. проф. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа

Методические пособия для учителя:

1. Козлова ТА. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа,
2. Козлова ТА. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сонина «Общая биология». – М.: Дрофа,

3. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 11 классы. – М.: Дрофа

Список литературы для учителя:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа,
2. Болгова И. В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21век» «Мир и образование
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа,
4. Пименов А. В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». – М.: «Издательство НЦ ЭНАС»,.
5. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. – М.: Просвещение
6. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. – М.: Дрофа,

Список литературы для обучающихся:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2011.
2. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. – М.: Дрофа, 2012. -216с.

Дополнительная литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф
2. Биология: школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. – 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»).
3. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г. С. Калинова, А.Н.Мягкова. – М.: Просвещение,.
4. Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.
5. Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11 кл.: рабочая тетрадь к учебнику. – М.: Дрофа, 2012. -171с.
6. Общая биология: Учеб.для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк. /Л.В. Высоцкая,СМ. Глаголев, Г.М. Дымшиц и др.; под ред. В.К. Шумного и др. – М.: Просвещение,