

Министерство просвещения РФ  
Департамент образования и науки Курганской области  
Управление образования Администрации Каргапольского муниципального округа  
МКОУ «Брылинская СОШ»

Программа рассмотрена на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла от 30 августа 2022 г

Программа одобрена на заседании педагогического совета ОУ от 31 августа 2022 г.

Утверждаю директор ОУ  
Ю.Л. Бояркина  
Приказ №125 от  
31.08.2022г

**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
(базовый уровень)  
10-11 классы**

Брылино, 2022

## Пояснительная записка

### Цель и задачи изучения учебного предмета

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по «биологии (базовый уровень):

□ **освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно - научной картины мира; о методах (научного познания);

□ **овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

□ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

□ **воспитание:** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при (обсуждении биологических проблем; **и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Данная рабочая программа составлена на основании** Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по

биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И. Б.Агафоновой, В. И. Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2006. -138с.), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в 10 классах общеобразовательных школ и рассчитана на 1 час классных занятий в неделю (34 часа в год) – базовый уровень.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с (преимуществом) целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым (учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно - научной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественно - научной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

#### **Изменения, внесенные в программу:**

- увеличено количество часов на раздел «Клетка»: добавлен 1 час для проведения тематического зачета по разделу;
- увеличено количество часов на раздел «Организм»: добавлен 1 час на изучение темы «Закономерности наследственности и изменчивости», ввиду ее сложности, и 1 час для проведения тематического зачета по разделу.

### **Место предмета в базисном учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной ступени развития.**

Программа рассчитана в объеме 34 часов в год, 1 час в неделю. Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах средней школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А. А. Плешакова и Н. И. Сониной, учебником «Живой организм» Н. И. Сониной для учащихся 6 классов и учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В. Б. Захарова и Н. И. Сониной для учащихся 7 классов, учебником «Человек» Н.И.Сониной для учащихся 8 классов, учебника по биологии 9 класса Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н. И. Сониной.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся:**

*В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:*

#### **Знать / понимать**

- Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем;
- Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- Биологическую терминологию и символику;

#### **Уметь**

- Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрица-

тельное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции;

- Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистеме;
- Описывать особей вида по морфологическому критерию;
- Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- Сравнить: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;
- Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и практически их использовать;

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

- Соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;
- Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- Оценки этических аспектов исследований в области биотехнологии.

**Результаты освоения курса:**

*Личностными результатами изучения предмета являются:*

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

- *Средством развития* личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:

- – риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
- – поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

***Метапредметными результатами изучения предмета являются:***

формирование универсальных учебных действий (УУД):

✓ ***Регулятивные УУД***

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

- *Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

✓ ***Познавательные УУД***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

- *Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли жизни (1-я линия развития);

- рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);

- использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);

- объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

✓ ***Коммуникативные УУД***

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- *Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

***Предметными результатами изучения предмета являются:***

*1-я линия развития – осознание роли жизни:*

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

*2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:*

- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;

- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;

- приводить примеры приспособлений у растений и животных.

*3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:*

- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

- соблюдать профилактику наследственных болезней;

- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

*4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:*

- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;

– характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;

– характеризовать природу наследственных болезней;

– объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);

– характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

– объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

– характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

*5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:*

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

*6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

– применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

### **Содержание учебного предмета:**

Курс начинается с вводного раздела «БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ» и раздела «ПРОИСХОЖДЕНИЕ И НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ», в которых дается определение предмета изучения, приводятся основные признаки живого, уровни организации жизни, методы изучения биологии и краткая история

биологии, различные представления о возникновении жизни на Земле, а также практическое значение биологических знаний для благополучного существования человечества. На изучение тем по программе отводится 10 часов.

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровня организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

Далее следует раздел – «УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ». В этом разделе изучается химический состав клетки, её структуры и функции, обмен веществ в ней и способы хранения и реализации наследственной информации. Такая логика подачи материала помогает сформировать у учащихся представление о клетке как основной единице живого и способствует лучшему усвоению последующих разделов. На изучение данного раздела по программе отводится часов – 10 часов.

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно - научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;

- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

Следующий раздел – «РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ». В нем рассматриваются формы размножения, механизмы деления клеток (митоза и мейоза), механизм полового размножения, а также – краткий очерк индивидуального развития. Завершается раздел темой «РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА», где речь идет о таких важных вещах, как уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям, гомеостаз, саморегуляция и регенерация, влияние внешних условий на раннее развитие организмов. Итак, материал этого раздела позволяет перейти естественным образом от уровня клетки на уровень организмов и рассмотреть далее проблемы связи между поколениями. На изучении данного раздела отводится 3 часа.

Раздел «ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ». В подробно рассматриваются законы Менделя, вводится терминология и понятия современной генетики, излагается хромосомная теория Моргана и генетика пола. Обсуждаются более сложные явления взаимодействия генов и цитоплазматической наследственности. Уделяется большое внимание решению генетических задач. Формируются представления о гене. Рассматривается теория гена. Все эти знания позволяют сформировать понятие генотипа как системы, взаимодействующей со средой, результатом чего и является фенотип. Естественным и логичным следствием такого взаимодействия является множественность фенотипов, что составляет основы ИЗМЕНЧИВОСТИ. Даются разные типы изменчивости, закон Н. И. Вавилова. Подробно изучается генетика человека. Рассматриваются современные методы изучения генетики человека, рассматриваются вопросы построение и использование генетических карт, построение и анализ родословных, этические проблемы клонирования. Рассматривается роль мутагенов, роль хромосом в формировании отдельных признаков и патологий у человека. Демонстрируется важность этих теоретических знаний для практического применения их в медицине и здравоохранении. Последние уроки данного раздела посвящены генетическим основам селекции, где изучаются не только её классические, но и современные методы, такие как полиплоидия, искусственный мутагенез, крупномасштабная селекция, а также – клеточная и геновая инженерия. На изучение данного раздела отводится 11 часов.

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбрио-

нальный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно - научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

### **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Всего ча- сов</b>	<b>Практические работы</b>	<b>Лаборатор- ные работы</b>	<b>Контрольные самостоятель- ные работы</b>	<b>Обобщение тем</b>
1.	<b>Введение</b>	3				
2.	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	7			1	1
3.	Учение о клетке	10		1	1	2
4.	Размножение организмов	3	1		1	
5.	Основы генетики и селекции	11	1		1	3
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>				<b>5</b>

### Календарно-тематическое планирование

№ уро-ка	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Вид самостоя-тельной работы	Дата план	Дата факт
Введение в общую биологию 3 часа						
1	Биология- наука о живой при-роде	1	Вводный			
2	Уровни организации живой ма-терии	1	Комбиниров.			
3	Основные свойства живого	1	Комбиниров.			
Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле 7 часов						
4	История изучения клетки. Кле-точная теория	1	Комбиниров.	Работа с учеб-ником		
5	История представлений о воз-никновении жизни на Земле	1	Комбиниров.			
6	Предпосылки возникновения жизни на Земле	1	Комбиниров.			
7	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	Семинар			
8	Развитие жизни на Земле	1	Комбиниров.			

9	Подготовка к зачету	1				
10	Зачет по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	Контрольно-обобщающий			
Учение о клетке 10 часов						
11	Строение и функции прокариотической клетки	1	Комбиниров.	Работа с учебником		
12	Структурно-функциональная организация клеток эукариот	1	Комбиниров.			
13	Обмен веществ в клетке	1	Комбиниров.			
14	Энергетический обмен	1	Комбиниров.			
15	Биологический синтез органических молекул в клетке	1	Комбиниров.			
16	Фотосинтез	1	Комбиниров.	Работа с учебником		
17	Химические вещества клетки и метаболизм	1	Комбиниров.			
18	Неклеточные формы жизни	1	Комбиниров.			
19	Клеточная теория	1	Семинар			
20	Зачет по теме «Клетка	1	Контрольно-обобщающий			
Размножение организмов 3 часа						
21	Бесполое размножение	3	Комбиниров.			

22	Половое размножение		Комбиниров.			
23	Мейоз. Оплодотворение		Комбиниров.	Работа с учебником		
История представления о наследственности и изменчивости 11 часов						
24	История представлений о наследственности и изменчивости	11	Вводный			
25	Закономерности наследования признаков. Законы Менделя.	1	Комбиниров.			
26	Хромосомная теория наследственности. Сцепление генов	1	Комбиниров.			
27	Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	Комбиниров.			
28	Генотип как целостная система	1	Семинар	Работа с учебником		
29	Наследственная изменчивость	1	Комбиниров.			
30	Фенотипическая изменчивость	1	Комбиниров.			
31	Методы селекции растений и животных	1	Комбиниров.			
32	Селекция микроорганизмов. Биотехнология	1	Комбиниров.			

33	Достижения и основные направления современной селекции	1	Семинар	Работа с учебником		
34	Зачет по теме «Основы генетики и селекции»	1	Контрольно-обобщающий			

**Учебно – методическое обеспечение:**

Основная учебно – тематическая литература:

1. 1 Сивоглазов, В. И. Биология. Общая биология. Базовый уровень : учебник для 10 – 11 кл. / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В. Б. Захарова. – 10-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2014. – 381, [3] с. : ил.

Дополнительная учебно – методическая литература:

2. *В.И. Сивоглазов, Т.С. Сухорукова, Т.А. Козлова «Биология. Общие закономерности» Книга для учителя. М., «Школа-Пресс», 1996*

3. *Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология 6-11 классы. – М. Дрофа, 2009*

4. *Сборник нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. М. Дрофа, 2006*

5. *Д.К.Беляев, Г.М. Дымищ «Общая биология» учебник для 10-11 класса, М., «Просвещение», 2003*

6. *Биологический энциклопедический словарь. М., Советская энциклопедия, 1989*

7. *Биология. Под ред. Проф. В.Н. Ярыгина. М., Медицина, 2001*

**Материально – техническое обеспечение предмета:**

Портреты ученых, схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи», схема «Многообразие клеток», диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе», периодическая таблица элементов, схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК», схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки», таблица «Генетический код», схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа», схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида», таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие», таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.