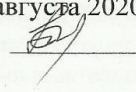


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Красный Текстильщик Саратовского  
района Саратовской области»**

Рассмотрено на школьном методическом  
объединении учителей естественно-  
научного цикла

Протокол № 1 «28» августа 2020 года

Руководитель ШМО 

(Погосян Н.А.)

Утверждено:

Директор МОУ «СОШ п. Красный

Текстильщик»   
Примкина Н.И. 2020г.



Согласовано на методическом совете

Протокол № 1 «16» августа 2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии 10-11 класс

**Программу разработала:**

**учитель биологии**

**Болдырева С.Н. 1 кв. категория**

п. Красный Текстильщик

2020

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями, внесёнными Федеральным законом от 3 августа 2018 года № 317 – ФЗ;
2. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 17 мая 2012 Г. № 413 "Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего общего образования "
3. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1645 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки Российской Федерации от 17 мая 2012 Г. № 413 "Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего общего образования "
4. Постановление гл. государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
5. Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 N 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования
6. Федерального закона от 03.08.2018 № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации”»,
7. Примерной программы среднего общего образования по предмету «Биология»
8. Авторской программы основного общего образования по биологии Н.И. Сониной (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2019 г.),
9. С учетом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ п. Красный Текстильщик».
10. Положения «О рабочей программе педагога»;
11. Федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию в образовательном учреждении, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.
12. С учетом требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для среднего общего образования биологии.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в

измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На базовом и углубленном уровнях изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа учебного предмета «Биология» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количества часов на изучение учебного предмета и не ограничивает возможности его изучения в том или ином классе.

Программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными с учетом необходимости достижения предметных результатов.

### **Цели и задачи обучения биологии:**

Цель биологического образования – подготовка биологически и экологически грамотной личности. Изучив курс биологии ученик должен:

- освоить знания о живой природе и присущих ей закономерностях; о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно- научной картины мира; методах научного познания;
- овладеть умением обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развития современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общебиологическую 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;
- воспитывать позитивного целостного отношения к живой природе; собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде; здоровью других людей и собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Основные идеи курса:**

Структура и содержание курса определялись такими факторами, как:

- общая структура учебного плана средней школы;
- система понятий и теорий биологии как науки, ее место в культуре;

- интересы и потребности школьников разного возраста, их подготовка по предметам, связанным с наукой о жизни;
- психологическая концепция развития понятий, изучения теорий, формирования умений, установок и других процессов в ходе становления личности;
- понимание сущности учебного предмета как модели науки самой по себе или в системе культуры;
- границы предметной области биологии;
- выбор ориентиров для установления порядка следования тем( системные, психологические, биологические, практические и др.);
- соотношение процессов интеграции и дифференциации в пределах среднего образования в целом и естественнонаучного в частности;
- бюджет учебного времени и др.;

### **Описание места учебного предмета в учебном плане.**

В учебном плане школы предмет « Биология» включен в предметную область «Естественно-научные предметы»

В учебном плане школы для изучения биологии отведено:

класс	Часов в неделю	Часов в год
10	2	70
11	2	68
<b>ВСЕГО</b>		<b>138</b>

С целью выполнения учебного плана (в период карантина по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, в период чрезвычайных ситуаций, неблагоприятных погодных условий) образовательный процесс МОУ «СОШ п. Красный Текстильщик» по учебному предмету осуществляется с использованием электронных дневников, социальных сетей и других форм.

### **Учебники, используемые в образовательном процессе.**

<b>Класс</b>	<b>Название учебника</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год издания</b>	<b>Издательство</b>
10	Общая биология	В.И. Сивоглазов	2020	М.: Дрофа
11	Общая биология	В.И. Сивоглазов	2020.	М.: Дрофа

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

#### **3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

##### **3.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по итогам 10 класса**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире.
- Вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.
- 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.

- 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.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

#### ***Регулятивные УУД:***

- Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.
- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и Жизненных ситуациях.
- Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### ***Познавательные УУД:***

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
- Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
- Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого.
- Спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
- Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
- Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### ***Коммуникативные УУД:***

-Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатии.

-При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).

- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.

-Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

-Распознавать конфликтно-генные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

**Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения.**

#### **Ученик 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,

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

–сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-выделять существенные признаки биологических объектов(отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; - различать на таблицах частей и органоидов клетки,

–приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

–распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

-сравнивать биологических объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-выявлять изменчивость организмов; приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

-пользоваться методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

–объяснять причины наследственных заболеваний.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

–давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, ), 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 и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур.
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

### **3.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по итогам 11 класса.**

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.
- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
- Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **Познавательные УУД:**

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций,
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
- Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
- Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
- Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
- Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные УУД:**

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
- При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
- Распознавать конфликтногенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.



## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

**Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:**

### **Ученик научится:**

- характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка: поменять знания: о строении и функциях ДНК и-РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии,
- выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции:
- делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых организмов.
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- 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;

### **Ученик получит возможность научиться:**

- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ
- 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;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

## **Содержание учебного предмета - биология**

### **10 класс**

#### **РАЗДЕЛ 1.**

#### **БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (5 ч).**

##### **Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (2 час)**

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

- **Демонстрация.**

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

##### **Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. (3 часа)**

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

- **Демонстрация.**

Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

#### **РАЗДЕЛ 2.**

#### **КЛЕТКА (20 ЧАСОВ)**

##### **Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (2 час)**

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.

- **Демонстрации.**

Схема «Многообразие клеток»

### **Тема 2.2. Химический состав клетки. (8 часов)**

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 углеродосодержащие 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.

- **Демонстрации.**

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»

### **Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (6 часов).**

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.

- **Демонстрации.**

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

- **Лабораторные работы**

- 1) Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.
- 2) Сравнение строения клеток растений и животных.

- **Практические работы**

1. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

**Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа).**

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

- **Демонстрации.**

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

**Тема 2.5. Вирусы. (2 часа).**

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

- **Демонстрации.**

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

**РАЗДЕЛ 3.**

**ОРГАНИЗМ. (38 часов)**

**Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)**

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

- **Демонстрации**

Схема «Многообразие организмов»

**Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (4 часа)**

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.

- **Демонстрации**

Схема «Пути метаболизма в клетке»

**Тема 3.3. Размножение (9 часов)**

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.

- **Демонстрации**

Схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида»

### **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов ( онтогенез) (4 часа)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

- **Демонстрации**

Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующий последствия негативных факторов среды на развитие организма.

### **Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (15 часов)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека.

Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

- **Демонстрации**

Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

- **Лабораторные работы**

3) Составление простейших схем скрещивания.

4) Решение элементарных генетических задач.

5) Изучение изменчивости.

- **Практические работы**

2) Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организмы.

### **Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (5 часов)**

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)

- **Демонстрации**

Карта – схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

- **Экскурсия** Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)

- **Практические работы**

3) Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ – 1 час**

## 11 КЛАСС

Введение – 1 час

### РАЗДЕЛ 1

Вид (36ч)

#### Тема 1.1 История эволюционных идей (7 ч)

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.

■ Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

■ Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

#### Тема 1.2 Современное эволюционное учение (16 ч)

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.

■ Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

■ **Лабораторные работы:**

1) Описание особей вида по морфологическому критерию.

2) Выявление изменчивости у особей одного вида.

■ **Практические работы:**

1) Выявление приспособлений организмов к среде обитания\*.

■ **Экскурсия**

Многообразие видов (окрестности школы).

■ Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

#### Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле (6ч)

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.

■ Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

■ **Практическая работа**

2) Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

■ Экскурсия

*История развития жизни на Земле (краеведческий музей).*

■ Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

**Тема 1.4 Происхождение человека (7 ч)**

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.

■ Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

**Лабораторные работы**

3) Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

**Практическая работа**

3) Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

■ Экскурсия

Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

■ Основные понятия. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

## РАЗДЕЛ 2 ЭКОСИСТЕМЫ(20ч)

**Тема 2.1 Экологические факторы (5ч)**

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.

■ Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

■ Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

**Тема 2.2 Структура экосистем (7 ч)**

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.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

■ **Лабораторные работы**

4) Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме\*.

5) Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

**Практические работы**



- 4) Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
- 5) Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях(аквариум).
- 6)Решение экологических задач.

■ **Экскурсия**

Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма) экосистемы.

■ **Основные понятия.** Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

**Тема 2.3 Биосфера — глобальная экосистема (4ч)**

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).*

- Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

**Тема 2.4 Биосфера и человек (4ч)**

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.

- Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

■ **Практические работы**

7) Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

8) Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

- Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

**Заключение -1 час**

**Резервное время –10 часов**

**Виды контроля:**

- ФО- фронтальный опрос,
- ИРД- индивидуальная работа у доски,
- ИРК- индивидуальная работа по карточкам,
- СР- самостоятельная работа,
- ПР- проверочная работа,
- БД- биологический диктант,
- Т- тестовая работа

**Типы уроков:**

УОМН -урок изучения нового материала,

УОУР - урок обобщения и повторения,

УОНЗ - урок комбинированный,

**Учебно-тематический план 10кл**

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	5
1.	Клетка	20

2.	Организм заключение	38 1
3.	Резервное время	6
4.	<b>Итого в 10 классе</b>	<b>70</b>

## Календарно-тематическое планирование биология 10 класс

№	дата		Содержание (тема) урока	Тип урока	Вид контроля
	план	факт			
			<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания – 5ч</b>		
1			Краткая история развития биологии	УОНЗ	ФО
2			Система биологических наук	УОНЗ	ФО
3			Основные свойства живой материи	УОНЗ	ФО
4			Уровни организации живой материи	УОМН	ФО
5			Методы познания живой природы	УОМН	
			<b>Раздел 2. Клетка – 20ч (+1час к/р)</b>		Т
6			История изучения клетки	УОНЗ	ФО
7			Клеточная теория	УОНЗ	ФО
8			Элементный химический состав клетки	УОМН	Т
9			Неорганические вещества клетки	УОМН	К
10			Органические вещества клетки - липиды	УОНЗ	ФО
11			Органические вещества клетки – углеводы	УОНЗ	К
12			Органические вещества клетки – белки	УРК	Т
13			Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	УОНЗ	ФО
14			Удвоение молекулы ДНК в клетке	УОМН	Т
15			К/Р № 1 «Химический состав клетки»	УРК	ПР
16			Строение и функции клеточной мембраны и цитоплазмы. П/Р №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	УРК	ПР
17			Органоиды клетки	УОМН	ФО
18			Органоиды клетки. Л/Р №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»	УОМН	К
19			Основные отличия в строении растительной и животной клеток. Л/Р №2 «Сравнение строения клеток растений и животных»	УРК	ПР
20			Хромосомы, их строение и функции	УОНЗ	К
21			Прокариотическая клетка. Роль бактерий в природе	УОНЗ	К
22			ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства		
23			Биосинтез белка	УОМН	ФО
24			Вирусы – неклеточная форма жизни	УОНЗ	Т
25			Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	УОМН	ФО
26			Зачет по теме «Клетка»	УРК	ПР
			<b>Раздел 3. Организм – 38ч (+2часа к/р)</b>		Т
27			Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	УОНЗ	ФО
28			Энергетический обмен	УОНЗ	К
29			Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий	УОМН	ФО
30			Типы питания	УОМН	ФО
31			Пластический обмен. Фотосинтез	УОНЗ	
32			К/Р № 2 «Контроль знаний уч-ся за полугодие»	УРК	ПР
33			Деление клетки	УОНЗ	К
34			Митоз	УОНЗ	ФО

35		Размножение: бесполое и половое Типы бесполого размножения	УОМН	Т
36		Типы бесполого размножения	УОНЗ	ФО
37		Половое размножение	УОМН	
38		Мейоз	УОМН	ФО
39		Образование половых клеток	УОНЗ	
40		Оплодотворение у растений и животных	УОМН	
41		Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных	УОМН	ФО
42		Онтогенез.	УОНЗ	Т
43		Основные этапы эмбриогенеза	УРК	ФО
44		Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие	УОНЗ	
19\		Онтогенез человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	УОМН	Т
45				
46		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	УОНЗ	ФО
47		Закономерности наследования, установленные Менделем	УОМН	
48		Моногибридное скрещивание. Закон Менделя	УОНЗ	ФО
49		Второй закон Менделя. Л/Р № 3 «Составление простейших схем скрещивания»	УРК	ПР
50		Закон чистоты гамет	УОМН	К
51		К/Р № 3 «Контроль знаний уч-ся за 3 четверть»	УРК	ПР
52		Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	УОНЗ	ФО
53		Анализирующее скрещивание. Л/Р №4 «Решение элементарных генетических задач»	УРК	ПР
54		Хромосомная теория наследственности.	УОНЗ	Т
55		Сцепленное наследование признаков	УОМН	К
56		Взаимодействие генов	УОМН	Т
57		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	УОНЗ	
58		Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Л/Р №5 «Изучение изменчивости»	УРК	ПР
59		Комбинативная и мутационная изменчивость. Типы мутаций	УОНЗ	ФО
60		Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека	УОНЗ	Т
61		Влияние мутагенов на организм человека. П/Р №2 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»	УРК	ПР
62		Основы селекции	УОНЗ	ФО
63		Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений	УОМН	
64		Основные методы селекции	УОНЗ	Т
65		Биотехнология	УОМН	
66		Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии. П/Р №3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	УРК	ПР
		<b>Заключение – 1 час</b>		
67		К/Р №4 «Итоговый контроль знаний»	УРК	ПР

			<b>Резервное время – 3 часа</b>		Т
68			Повторение и обобщение пройденного	УОМН	
69			Повторение и обобщение пройденного		ФО
70			Повторение и обобщение пройденного	УРК	Т

### Тематическое планирование.11 класс

#### Учебно-тематический план 11кл

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Введение	1
	Вид	36
2.	Экосистемы	20
	Заключение	1
	<b>Резервное время</b>	10
	<b>Итого в 11 классе</b>	<b>68</b>

#### Календарно - тематическое планирование 11 класс

№	тема урока	Тип урока	Форма контроля	дата	
				план	факт
1	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период	УОНЗ	ФО		
2	Учение Ж.Б. Ламарка, теория Ж. Кювье	УОНЗ	ФО		
3	Входной контроль за курс 10 класса	УРК	Т		
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	УОНЗ	Т		
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина	УОНЗ	ФО		
6	Роль эволюционных теорий в современной картине мира	УОМН	К		
7	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Эволюционные теории	УРК	СР		
8	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Движущие силы эволюции		СР		

9	Современное эволюционное учение. Вид, его критерии	УОНЗ	ФО		
10	Популяция	УРК	ФО		
11	Синтетическая теория эволюции	УОНЗ	К		
12	Движущие силы эволюции	УОМН	К		
13	Естественный отбор	УОМН	ФО		
14	Движущий отбор	УОНЗ	ФО		
15	Стабилизирующий отбор	УОНЗ	К		
16	Адаптация	УРК	К		
17	Видообразование	УОМН	Т		
18	Способы видообразования		Т		
19	Сохранение многообразия видов	УОНЗ	ФО		
20	Направления эволюционного процесса	УОМН	ФО		
21	Причины вымирания видов	УОНЗ	ФО		
22	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Учение об эволюции органического мира	УРК	СР		
23	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Применение знаний об эволюции органического мира	УРК	СР		
24	Тест "Современное эволюционное учение"	УРК	Т		
25	Происхождение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни	УОНЗ	ФО		
26	Гипотезы о происхождении жизни	УОМН	ФО		
27	Современные взгляды на возникновение жизни	УОНЗ	СР		
28	Теория Опарина-Холдейна	УРК	Т		
29	Усложнение живых организмов в процессе эволюции	УОМН	Т		
30	Защита рефератов по теме «Происхождение жизни на Земле»		ПР		
31	Происхождение человека. Гипотезы происхождения человека	УОНЗ	ФО		
32	Положение человека в системе органического мира	УОНЗ	ФО		
33	Эволюция человека	УОМН	Т		
34	Расы человека	УОНЗ	Т		
35	Происхождение рас		ФО		
36	Видовое единство человечества	УОНЗ	К		
37	Решения заданий ЕГЭ по теме: Происхождение человека	УРК	СР		

38	Тест «Вид»	УРК	Т		
39	Экологические факторы. Организм и среда	УОНЗ	СР		
40	Роль антропогенного фактора на состояние окружающего мира	УОМН	ФО		
41	Закономерности влияния экологических факторов на организм	УРК	ФО		
42	Абиотические факторы	УОНЗ	К		
43	Биотические факторы	УОМН	Т		
44	Решения заданий ЕГЭ по теме: «Экологические факторы»				
45	Структура экосистем	УОМН	ФО		
46	Пищевые связи	УОНЗ	ФО		
47	Причины устойчивости и смены экосистем		К		
48	Влияние человека на экосистемы		К		
49	Агроценозы	УОНЗ	ФО		
50	Решения заданий ЕГЭ по теме: «Экосистемы»		СР		
51	Повторение	УРК	СР		
52	Защита рефератов по теме «Структура экосистем»	УРК	СР		
53	Биосфера — глобальная экосистема	УОМН	ФО		
54	Учение В.И. Вернадского	УОНЗ	ФО		
55	Биологический круговорот веществ	УОМН	ФО		
56	Решения заданий ЕГЭ по теме: «Биосфера»	УРК	СР		
57	Биосфера и человек	УОНЗ	ФО		
58	Главные экологические проблемы		Т		
59	Пути решения экологических проблем	УОНЗ	Т		
60	Контрольная работа по теме «Экосистемы»	УРК	ПР		
61	Повтор темы «Вид»		Т		
62	Повтор темы «Экосистемы»		Т		
63	Решение заданий ЕГЭ по теме "Вид"	УРК	СР		
64	Решение заданий ЕГЭ по теме "Экосистемы"	УРК	К		
65	Экскурсия в природу	УОМН	ФО		
66	Мир биологии. Обобщение пойденного		СР		
67	Обобщение	УРК	Т		



68	повторение	УПК	Т		
----	------------	-----	---	--	--

## Система оценивания

### 1. Оценка устного ответа учащихся

#### Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

#### Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

#### Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### Отметка "1":

нет ответа

### 2. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

#### Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:**

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3" ставится, если ученик:**

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка "1" ставится, если отсутствует лабораторная работа.**

### **3. Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5" ставится, если ученик:**

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:**

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Отметка "1" ставится, если отсутствует работа.**

**Оценка умений решать задачи**

*Отметка «5»:*

в оформлении и решении нет ошибок, задача решена.

*Отметка «4»:*

в оформлении и решении нет существенных ошибок, но есть неточности, задача решена.

*Отметка «3»:*

в оформлении есть неточности, допущена существенная ошибка в расчетах.

*Отметка «2»:*

имеются существенные ошибки в оформлении, логическом рассуждении и решении.

*Отметка «1»:* задача не решена.

**4. Оценка тестовые работы (на основе рекомендаций представленных В.В. Пасечник «Диагностические работы»)**

Для перевода баллов в традиционную школьную отметку используется следующая шкала:

*Отметка «5»:* выполнено 80-100%

*Отметка «4»:* выполнено 60-79%

*Отметка «3»:* выполнено 40-59%

*Отметка «2»:* выполнено менее 40%

*Отметка «1»:* не приступил к выполнению.

**5. Нормы оценки мультимедийной презентации**

<b>СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 10 слайдов	5
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
Использование эффектов анимации	5
Вставка графиков и таблиц	5
Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных	10
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10
Слайды представлены в логической последовательности	10
Красивое оформление презентации	5
<b>ОБЩИЕ БАЛЛЫ</b>	60
Окончательная оценка:	

«5» - 55 – 60 баллов

«4» - 45 – 54 балла

«3» - 30 – 44 балла

«2» - менее 30 баллов

«1» - обучающийся не приступал к работе.

## 6. Оценка проекта

Таблица 1. Критериальное оценивание проекта в целом.

Баллы	Критерии и уровни
	<b>Целеполагание и планирование</b>
0	Цель не сформулирована
5	Определена цель, но не обозначены пути её достижения
10	Определена и ясно описана цель, и представлено связное описание её достижения
	<b>Сбор информации, определение ресурсов</b>
0	Большинство источников информации не относится к сути работы
5	Работа содержит ограниченное количество информации из ограниченного количества подходящих источников
10	Работа содержит достаточно полную информацию, использован широкий спектр подходящих источников
	<b>Обоснование актуальности выбора, анализ использованных средств</b>
0	Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства
5	В работе в основном достигаются заявленные цели, выбранные средства относительно подходящие, но недостаточны

10	Работа целостная на всём протяжении, выбранные средства использованы уместно и эффективно
	<b>Анализ и творчество</b>
0	Размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода
5	Есть попытка к размышлению и личный взгляд на тему, но нет серьёзного анализа, использованы элементы творчества
10	Личные размышления с элементами аналитического вывода, но анализ недостаточно глубокий, использован творческий подход
15	Глубокие размышления, собственное видение и анализ идеи, и отношение к ней
	<b>Организация письменной части</b>
0	Письменная работа плохо организована, не структурирована, есть ошибки в оформлении
5	Работа в основном упорядочена, уделено внимание оформлению
10	Чёткая структура всей работы, грамотное оформление.
	<b>Анализ процесса и итогового результата</b>
0	Обзор представляет собой простой пересказ порядка работы
5	Последовательный обзор работы, анализ целей и результата
10	Исчерпывающий обзор работы, анализ цели, результата и проблемных ситуаций
	<b>Личная вовлечённость и отношение к работе</b>
0	Работа шаблонная, мало соответствующая требованиям, предъявляемым к проекту
5	Работа отвечает большинству требований, в основном самостоятельная
10	Полностью самостоятельная работа, отвечающая всем требованиям.

Таблица 2. Критериальное оценивание доклада проекта

Баллы	Критерии и уровни
	<b>Качество доклада</b>
0	Композиция доклада не выстроена, работа и результаты, не представлены в полном объёме.
1	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены, но не в

	полном объёме.
2	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены достаточно полно, но речь неубедительна.
3	Выстроена композиция доклада, в нём в полном объёме представлена работа и её результаты; основные позиции проекта аргументированы; убедительность речи и убеждённость оратора.
	<b>Объём и глубина знаний по теме</b>
0	Докладчик не обладает большими и глубокими знаниями по теме; межпредметные связи не отражены
1	Докладчик показал большой объём знаний по теме, но знания неглубокие; межпредметные связи не отражены.
2	Докладчик показал большой объём знаний по теме. Знания глубокие; межпредметные связи не отражены.
3	Докладчик показал большой объём знаний по теме, знания глубокие; отражены межпредметные связи.
	<b>Педагогическая ориентация</b>
0	Докладчик перед аудиторией держится неуверенно; регламент не выдержан, не смог удержать внимание аудитории в течение всего выступления; использованные наглядные средства не раскрывают темы работы.
1	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, выдержан регламент выступления; но отсутствует культура речи, не использованы наглядные средства.
2	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, обладает культурой речи, использовались наглядные средства, но не выдержан регламент выступления, не удалось удержать внимание аудитории в течение всего выступления.
3	Докладчик обладает культурой речи, уверенно держится перед аудиторией; использовались наглядные средства; регламент выступления выдержан, в течение всего выступления удерживалось внимание аудитории
	<b>Ответы на вопросы</b>
0	Не даёт ответа на заданные вопросы.
1	Ответы на вопросы не полные, нет убедительности, отсутствуют аргументы.
2	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы, но не стремится раскрыть через ответы сильные стороны работы, показать её значимость.
3	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы на вопросы, стремится использовать ответы для раскрытия темы и сильных сторон работы.
	<b>Деловые и волевые качества докладчика</b>
0	Докладчик не стремится добиться высоких результатов, не идёт на контакт, не готов к дискуссии.
1	Докладчик желает достичь высоких результатов, готов к дискуссии, но ведёт её с оппонентами в некорректной форме
2	Докладчик не стремится к достижению высоких результатов, но доброжелателен, легко вступает с оппонентами в диалог.
3	Докладчик проявляет стремление к достижению высоких результатов, готов к дискуссии, доброжелателен, легко идёт на контакт.

Таблица 3. Критериальное оценивание компьютерной презентации.

Баллы	Критерии и уровни
	<b>Информационная нагрузка слайдов</b>
0	Не все слайды имеют информационную нагрузку
1	Каждый слайд имеет информационную нагрузку
	<b>Соблюдение последовательности в изложении</b>

0	Не соблюдается последовательность в изложении материала
1	Соблюдается последовательность изложения материала
	<b>Цветовое оформление слайдов</b>
0	В оформлении слайдов используется большое количество цветов
1	Количество цветов, использованных для оформления слайда, соответствует норме (не более трёх)
	<b>Подбор шрифта</b>
0	Величина шрифта, сочетание шрифта не соответствует норме
1	Величина шрифта, сочетание шрифта соответствует норме
	<b>Таблицы и графики</b>
0	Таблицы и графики содержат избыток информации. Плохо читаемы
1	Таблицы и графики содержат необходимую информацию, хорошо читаемы
	<b>Карты</b>
0	Отсутствует название карты, не указан масштаб, условные обозначения
1	Карта имеет название, указан масштаб, условные обозначения
	<b>Иллюстрации</b>
0	Иллюстрации, фотографии не содержат информацию по теме
1	Иллюстрации, фотографии содержат информацию по теме
	<b>Анимация</b>
0	Мешает восприятию информационной нагрузки слайдов
1	Усиливает восприятие информационной нагрузки слайдов
	<b>Музыкальное сопровождение</b>
0	Мешает восприятию информации
1	Усиливает восприятие информации
	<b>Объём электронной презентации</b>
0	Объём презентации превышает норму – 7Мб
1	Объём презентации соответствует норме

Все группы навыков, представленные в таблицах – это неслучайный набор, а элементы системы. Если исключить хотя бы один элемент, система учебной деятельности рассыплется, и, следовательно, проект не может быть выполнен.

Количество набранных учащимися баллов соотносим с «5» бальной шкалой оценок:

- 86 - 100 баллов - «5»
- 70 - 85 баллов - «4»
- 50 - 69 баллов –«3»

В соответствии с механизмом критериального оценивания неудовлетворительная оценка учебного проекта должна быть выставлена в следующих случаях:

- отказ от исполнения проекта;
- нет продукта (= нет технологической фазы проекта);
- нет отчёта (= нет рефлексии);
- нет презентации (= нет коммуникации);
- проект не выполнен к сроку (= нет организационных навыков);
- проект выполнен без учёта имеющихся ресурсов («хромают» организационные навыки).

Оценивание учебных проектов с помощью методики критериального оценивания позволяет снять субъективность в получаемых оценках. После того, как баллы за проект выставлены, ученику следует дать возможность поразмышлять. Что лично ему дало выполнение этого учебного задания, что у него не получилось и почему (непонимание, неумение, недостаток информации и т.д.); если обнаружили объективные причины неудач, то как их следует избежать в будущем; если всё прошло успешно, то в чём залог этого успеха. Важно, что в таком размышлении учащиеся учатся адекватно оценивать себя и других.

## Перечень учебно-методических средств обучения

### *Литература для учителя:*

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
6. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
7. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
8. Суматохин С.В. Биология. Поурочные разработки. 10 – 11 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений : базовый уровень (С.В. Суматохин, А.С. Ермакова. – М. : Просвещение, 2010. – 170 с. : ил.
9. С.В. Багоцкий. Вопросы и задачи по биологии. Пособие для учителей. – М. : МИОО, 2005. – 128 с.

### **Перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету:**

- Федеральный портал «Российское образование» :<http://edu.ru/>
- Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений: <http://www.fipi.ru/>

### Информационные средства

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

### Технические средства обучения

- Мультимедийный компьютер.
  - Мультимедийный проектор.
  - Экран навесной.
8. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
  9. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.
  10. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

### *Литература для учащихся:*

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.



5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

***Электронные издания:***

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
5. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

пронумеровано и  
протитуровано  
**31**  
страниц  
директор  
школы *[Signature]*  
/Промышля Л.Н./

