


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36» Г. БЕЛГОРОДА

<p>«РАССМОТРЕНО» Руководитель ЦМО <u>МНЖ</u> / Е.Н. Мальцева (Ф.И.О.)</p> <p>Протокол № <u>6</u> от «<u>15</u>» <u>июня</u> 2021 г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора МБОУ СОШ №36 г. Белгорода</p> <p><u>ЛМ</u> / Л.М. Усачева (Ф.И.О.)</p> <p>«<u>17</u>» <u>06</u> 2021 г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ СОШ №36 г. Белгорода</p>  <p>МБОУ В. Тучкова СОШ №36 Приказ № <u>811</u> от «<u>18</u>» <u>июня</u> 2021 г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ

уровня основного общего образования
(базовый уровень)
10-11 класс

Программа составлена
Авторским коллективом учителей
МБОУ СОШ №36 г.Белгорода:

Мокрищевой О.А.
Фараоновой М.С.

2020 - 2021 учебный год

1. Пояснительная записка

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

1. Конституция Российской Федерации (ст.43);
2. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
3. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" от 31.07.2020 N 304-ФЗ;
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года №1897, в редакции приказов от 29.12.2014г. №1644, от 31.12.2015г. №1577);
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (утвержден приказом Министерства Просвещения РФ от 28 августа 2020 года № 442);
6. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года №189, с изменениями от 29.06.2011 г. № 85, от 25.12.2013 № 72, от 24.11.2015 № 81);
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 утверждён федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность. Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 сентября 2020 г. Регистрационный №59808.
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 "Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (Зарегистрирован в Минюсте России 04.07.2016 № 42729).
9. Приказ Минобрнауки от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
10. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением

электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04);

11. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным научно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015г. №1/15, в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);

12. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода, утвержденная 21.06.2014 года № 1471 (с дополнениями и изменениями);

13. Программа воспитания МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода, утвержденная 18.06.2021 года, приказ № 811;

15. Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии. для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Н.Пономаревой, О.А.Корниловой, Л.В. Симоновой. Биология. 10-11 классы. Программы - М.: Вентана-Граф, 2017. – 30с

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии 5 - 9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н.Пономаревой // Биология. 5-9 классы. Программы - М.: Вентана-Граф, 2017. – 88с.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 68 часов, в том числе: в 10 классе - 34 часа, в 11 классе - 34 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-11-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

Для реализации данной программы используются учебники, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования:

1.1.2.5.2.3. 1	Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Корнилова О.А. / Под ред. Пономаревой И.Н.	Биология	10	ООО Издательский центр «ВЕНТАНАГРАФ»	http://drofaventana.ru/expertise/umk-054
1.1.2.5.2.3. 2	Пономарева И.Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е. Под ред. Пономаревой И.Н.	Биология	11	ООО Издательский центр «ВЕНТАНАГРАФ»	http://drofaventana.ru/expertise/umk-054

В МБОУ СОШ № 36 в соответствии с календарным учебным графиком учебный год составляет 34 недели, поэтому на изучение биологии в 5-9 классах в учебном плане основного общего образования отводится время в объеме 272 часа, в том числе:

- в 5 классе – 34 ч (1 ч в неделю)
- в 6 классе – 34 ч (1 ч в неделю)
- в 7 классе – 68 ч (2 ч в неделю)
- в 8 классе – 68 ч (2 ч в неделю)
- в 9 классе – 68 ч (2 ч в неделю)

Основной формой организации образовательного процесса является урок.

В соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации МБОУ СОШ №36 рабочая программа предусматривает:

- входной контроль
- текущий контроль
- рубежный контроль
- итоговый контроль

Количество контрольных мероприятий:

Контрольное мероприятие	Класс	
	10	11
Контрольная работа (входная)	1	1
Контрольная работа (рубежная)	1	1
Контрольная работа (итоговая)	1	1
Практические работы	3	1

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Все практические работы являются оцениваемыми учителем.

Лабораторные работы обучающего характера выполняются под руководством учителя, который объясняет последовательность действий, их значение, показывает образец выполнения и формирует задания для

первичного закрепления действий учащимися. Этот вид работ учащиеся выполняют во время изучения учебной темы. Оформление данного вида работ в тетради не обязательно. Оценки, в том числе отметки в журнал, за лабораторные работы ставятся выборочно, по усмотрению учителя.

В тоже время в практической деятельности используются работы, выполняющие контролируемую функцию и рассчитанные на максимальную степень самостоятельности обучающихся. Их задания предполагают перенос усвоенных умений и действий в условия, сходные с тренировочными и обучающими работами, или в новые условия, оформляются письменно в тетрадях. На проведение практической работы требуется от 15 до 40 минут учебного времени. Данный вид проверочных работ отражается в рабочей программе учителя.

На основе «Методических рекомендаций по количеству и тематике проведения практических работ по биологии в 10-11 классах» в качестве практических работ, выполняющих контролируемую функцию выбраны следующие работы:

10 класс

Практическая работа №1 «Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов).»

Практическая работа № 2 «Свойства экосистем.»

Практическая работа № 3 «Характеристики видов (Морфологические критерии, используемые при определении вида)»

11 класс

Практическая работа № 4 «Изучение свойств клетки. (Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня. Исследование проницаемости растительных животных клеток. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука)»

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

Данная Рабочая программа может быть реализована в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов, таких как:

«Российская электронная школа» (<https://resh.edu.ru/>)

«Яндекс.Учебник» (<https://education.yandex.ru/home/>)

«ЯКласс» (<https://www.yaklass.ru/>)

«Учи.ру» (<https://uchi.ru/>)

" ЛЕКТА" – <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

"Виртуальная школа" <https://www.vsopen.ru/>,

Интернет-ресурсов:

<https://infourok.ru/school>

<https://edu.sirius.online/#/>

<https://www.youtube.com/>

Цель курса: сформировать у учащихся целостную систему знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции.

Задачи курса:

- 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; о строении, многообразии и особенностях биосистем; о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- 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; анализировать и применять на практике региональную биологическую информацию;

- 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; убежденности в необходимости охраны и бережного отношения к природе родного края;

- 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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью 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. Программа построена на важной содержательной основе - гуманизме ; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира, ценностных ориентаций 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.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

2. Необходимые требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС к результатам обучения и формируемыми компетенциями.

В результате изучения биологии на базовом уровне выпускник должен знать/понимать:

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия о биологических системах;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии — клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека; • основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства.

Рабочая программа направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; - понимание значимости обучения для повседневной жизни. - умение реализовать теоретические познания в повседневной жизни; - понимание значимости обучения для повседневной жизни.
- умение реализовать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение.
- осознание учащимися. Какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы.

Регулятивные

- Классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации; - осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения.
- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- умение перед тем, как начинать действовать определять последовательность действий. - осознание смысла учения и понимание личной ответственности за будущий результат; - умение составлять план действий.
- умение поставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

Познавательные

- устанавливать причинно – следственные связи между событиями, явлениями; - уметь слушать и слышать.
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Коммуникативные

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками
- умение отслеживать действия партнеров
- умение слушать и слышать
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план – конспект по результатам чтения

Предметные

Учащиеся должны знать:

- свойства живого
- методы исследования в биологии

- значение биологических знаний в современной жизни
- профессии, связанные с биологией
- уровни организации живой природы
- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого
- представления о молекулярном уровне организации живого
- особенностей вирусов как неклеточных форм жизни
- особенности строения клеток прокариот и эукариот
- функции органоидов клетки
- основные положения клеточной теории
- строение клетки как структурной и функциональной единицы
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки
- жизненный цикл клетки
- особенности митотического деления клетки
- мейоз
- особенности индивидуального развития организмов
- сущность биогенетического закона
- основные закономерности передачи наследственной информации
- закономерности изменчивости
- законы Г. Менделя
- методы исследования генетики человека
- влияние мутагенов на организм человека
- методы профилактики наследственных заболеваний человека
- критерии вида и его популяционную структуру
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина
- движущие силы эволюции
- пути достижения биологического прогресса
- развитие эволюционных представлений
- синтетическую теорию эволюции
- место человека в системе органического мира
- гипотезы происхождения человека
- биологические и социальные факторы антропогенеза
- основные этапы эволюции человека
- экологические факторы и условия среды
- определение понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»
- структуру различных сообществ
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов - выстраивать цепи и сеть питания для различных биоценозов.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему учебной деятельности;
- планировать свою образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану;
- соотносить результат деятельности с целью;
- различать способ и результат деятельности;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- самостоятельно ставить лично-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;

- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Коммуникативные:

- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы;
- понимать не похожую на свою точку зрения (собеседника, автора текста);
- понимать, оценивать, интерпретировать информацию, данную в явном и неявном виде;
- объяснять смысл слов и словосочетаний с помощью толкового словаря, исходя из речевого опыта или контекста;
- самостоятельно критично оценивать свою точку зрения;
- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

3. Содержание тем учебного курса 10класс

1.Введение в курс общепроизологических явлений; 6 часов

Содержание курса общей биологии. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Основные свойства жизни. Структурные уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура

2.Биосферный уровень организации жизни; 9 часов

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Происхождение вещества. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле А.И.Опарина и Дж.Холдейна. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

3.Биогеоценотический уровень организации жизни; 8 часов

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза.

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Причины устойчивости биоценозов. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Совместная жизнь в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистемы. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия(биоценозов) экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа№1 Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов).

Лабораторная работа№2 Свойства экосистем.

4.Популяционно-видовой уровень организации жизни; 11 часов

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. Популяция как основная единица эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ). Результаты эволюции.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия сохранения природных видов Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.

Лабораторная работа№3 Характеристики видов (Морфологические критерии, используемые при определении вида)

Содержание тем учебного курса 11класс

1.Организменный уровень живой материи; 17 часов.

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способов питания. Индивидуальное развитие организмов. Размножение организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в разнообразие селекции. Ученые Н.И.Вавилов о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии.

Факторы, определяющие здоровье человека в обществе.

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

2.Клеточный уровень организации жизни; 9 часов

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке. Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Строение клеток. Многообразие клеток и тканей. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Клеточный цикл. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. Гармония и целесообразность в живой клетке.

Лабораторная работа: 4. Изучение свойств клетки. (Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня. Исследование проницаемости растительных животных клеток. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука)

3.Молекулярный уровень проявления жизни; 8 часов

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Нуклеиновые кислоты и их строение и функции в клетке.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Молекулярные процессы расщепления. Химическое загрязнение окружающей среды. Время экологической культуры.

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

4. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Разделы, темы	Основные виды деятельности	Формы работы	Ключевые воспитательные задачи	Количество часов
10 класс						
1	Введение в	Содержание и структура	Объяснять смысл	Комбинирова	Осуществлять	6

	курс общей биологии	курса общей биологии. Инструктаж ТБ. Основные свойства живого. Уровни организации живой материи. Значение практической биологии. Методы биологических исследований.	важнейших биологических терминов. Характеризовать свойства живой материи. Объяснять специфику живого. Называть свойства живого, приводить примеры их проявления. Характеризовать структурные уровни организации живого. Объяснять их отличия. Показать основные области применения биологических знаний. Называть и характеризовать основные методы, которые используются в биологии.	нный. Эвристическая беседа. Урок усвоения новых знаний. Лекция. Видеоурок. Урок обобщения и систематизации знаний.	профессиональную ориентацию школьников с учётом их склонностей и возможностей, вырабатывать правильное отношение к природе, осуществлять эстетическое и нравственное воспитание учащихся, переводить знания в убеждения и оказывать, воздействие не только на разум, но и на чувства.	
2	Биосферный уровень организации жизни	Учение о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Происхождение живого вещества. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. Биосфера как глобальная экосистема. Компоненты биосферы. Круговорот веществ в природе. Механизмы устойчивости биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосферный уровень жизни». Тестирование по теме.	Знакомство с основами учения о биосфере В.И. Вернадского. Раскрывать этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Раскрывать функции живых организмов в биосфере. Раскрыть воздействие человеческого общества на природу, дать определение ноосфере. Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам. Определение биологического круговорота; биосфера как глобальная экосистема. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам. Раскрыть особенности организации жизни. Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам. Применять полученные	Комбинированный. Эвристическая беседа. Урок усвоения новых знаний. Лекция. Видеоурок. Урок обобщения и систематизации знаний.	Повышение интереса к изучению биологии, повышение интереса учащихся к решению нестандартных задач.	9

			знания и умения на уроках и в жизни			
3	Биогеоэкологический уровень организации жизни	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. Биогеоценоз как био- и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах. Причины устойчивости биогеоценозов. Зарождение и смена биогеоценозов. Сохранение разнообразия биогеоценозов.	<p>Раскрыть сущность понятия биогеоценоза</p> <p>Дать определение понятиям «биоценоз», «экосистема», «биосистема»</p> <p>Раскрыть строение и основные свойства биогеоценоза</p> <p>Показать многообразие связей в биогеоценозе</p> <p>Устойчивость и динамика экосистем.</p> <p>Саморегуляция в экосистеме</p> <p>Раскрыть понятие сукцессий</p> <p>Раскрыть необходимость сохранять разнообразие биогеоценозов</p> <p>Законы природопользования.</p> <p>Применять полученные знания и умения на уроках и в жизни</p>	Комбинированный. Эвристическая беседа. Урок усвоения новых знаний. Лекция. Видеоурок Урок обобщения и систематизации знаний.	Развитие творческих способностей учащихся и выработка у них исследовательских навыков Формирование аналитического и критического мышления Воспитание целеустремленности и системности в учебной деятельности Помощь в профессиональной ориентации Формирование у учащихся научного мировоззрения на уроках биологии	8
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида, структурная единица вида и особая генетическая система. Популяция как основная единица эволюции. Видообразование — процесс возникновения новых видов. Система живых организмов на Земле. Сохранение биоразнообразия - насущная задача человечества. Этапы антропогенеза. Человек как уникальный вид живой природы. Естественный отбор и его формы. Значение искусственного отбора.	<p>Дать определение вида; раскрыть основные свойства вида и его критерии</p> <p>Дать определение популяции и раскрыть сущность типов популяции</p> <p>Раскрыть сущность популяции как единицы эволюции</p> <p>Определить видообразование, познакомить со способами видообразования</p> <p>Ознакомить с этапами эволюции человека</p> <p>Познакомить с положением человека в системе живых организмов</p> <p>Раскрыть особенности популяционно-видового уровня жизни</p> <p>Определение</p>	Комбинированный. Эвристическая беседа. Урок усвоения новых знаний. Лекция. Видеоурок Урок обобщения и систематизации знаний.	Формировать независимость суждений; формировать умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	11

		История развития эволюционных идей. Современное учение об эволюции. Результаты эволюции, её основные закономерности. Основные направления эволюции. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия охраны природных видов.	синтетической теории эволюции органического мира Биологический прогресс и регресс Раскрыть основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация Применять полученные знания и умения .			
11 класс						
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе. Инструктаж ТБ. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез). История развития генетики. Изменчивость признаков организмов и её типы. Лабораторная работа № 1 «Модификационная изменчивость». Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Давать определение терминам. Называть структурные элементы, основные процессы, значение организменного уровня. Выявлять отличия организменного уровня от популяционно-видового. Анализировать эволюционную роль организменного уровня. Называть признаки и свойства организма. Называть особенности нервно-гуморальной регуляции в организме. Характеризовать протекание процессов жизнедеятельности у различных организмов. Называть формы размножения организмов, давать определения понятиям «оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез». Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, приводить примеры генных и геномных мутаций, Уметь: давать определения понятиям «Гомо-,гетерозигота, доминантный и	Комбинированный. Эвристическая беседа. Урок усвоения новых знаний. Лекция. Видео урок Урок обобщения и систематизации знаний.		Развитие творческих способностей учащихся и выработка у них исследовательских навыков Формирование аналитического и критического мышления Воспитание целеустремленности и системности в учебной деятельности Помощь в профессиональной ориентации Формирование у учащихся научного мировоззрения на уроках биологии	17

		<p>Наследственные болезни человека.</p> <p>Мутагены и их влияние на живую природу и человека. Медицинская генетика.</p> <p>Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований. Факторы, определяющие здоровье.</p> <p>Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания.</p> <p>Вирусология — наука о</p>	<p>рецессивный признаки, моногибридное скрещивание», описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания, объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании, называть практическое значение генетики</p> <p>приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком, Называть наследственные болезни человека.</p> <p>Характеризовать строение вирусов</p> <p>вирусах</p>		
2	Клеточный уровень организации жизни	<p>Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.</p> <p>Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.</p> <p>Многообразие клеток.</p> <p>Ткани.</p> <p>Строение клетки.</p> <p>Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.</p> <p>Особенности клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Клеточный цикл.</p> <p>Деление клетки — митоз и мейоз.</p> <p>Лабораторная работа № 2</p> <p>«Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».</p> <p>Особенности образования половых клеток.</p> <p>Структура и функции хромосом.</p> <p>Микробиология на службе человека.</p> <p>История развития науки о клетке.</p> <p>Дискуссионные проблемы цитологии.</p>	<p>Называть структурные элементы клеточного уровня, основные процессы, давать определение терминам: «Автотрофы, гетеротрофы, прокариоты и эукариоты», описывать</p> <p>Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Сравнить строение клеток растений, животных, делать вывод на основе сравнения, называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла, описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза, узнавать и описывать по рисунку половые клетки ,выделять различия мужских и женских половых клеток, выделять особенности бесполого и полового размножения, объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения,</p> <p>Называть части хромосом.</p> <p>Характеризовать строение хромосом.</p>		<p>Формировать умения понимать и использовать биологические средства наглядности: макеты,, графики, таблицы, муляжи, микропрепараты, применять полученные знания как на уроках, так и во внеурочной деятельности;</p>

3	Молекулярный уровень проявления жизни	<p>Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живой клетке. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Время экологической культуры. Химическое загрязнение окружающей среды – глобальная экологическая проблема.</p>	<p>Называть органические вещества клетки. Объяснять значение протеинов, липидов углеводов в клетке. Описывать строение ДНК и РНК. Характеризовать функции нуклеиновых кислот. Объяснять значение ДНК, принцип комплементарности. характеризовать фазы фотосинтеза. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка, анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция; характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции, давать определение понятию диссимилиация, анализировать содержание определений гликолиз, брожение, дыхание; называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы</p>	<p>Комбинированный. Эвристическая беседа. Урок усвоения новых знаний. Лекция. Видеоурок Урок обобщения и систематизации знаний.</p>	<p>Развитие творческих способностей учащихся и выработка у них исследовательских навыков Формирование аналитического и критического мышления Воспитание целеустремленности и системности в учебной деятельности Помощь в профессиональной ориентации Формирование у учащихся научного мировоззрения на уроках биологии</p>	8
	Всего					68

Нормы оценивания устных и письменных ответов обучающихся по биологии

Критерии оценивания устных ответов

Отметка	Критерий
"5"	<p>Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.</p> <p>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.</p> <p>Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей</p>

	с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.
"4"	<p>Знание всего изученного программного материала.</p> <p>Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.</p> <p>Незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.</p>
"3"	<p>Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.</p> <p>Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.</p> <p>Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.</p>
"2"	<p>Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.</p> <p>Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p>Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.</p>

Критерии оценивания практических работ

Отметка	Критерий
---------	----------

"5"	Правильное выполнение работы с соблюдением необходимой последовательности; соблюдение требований безопасности; самостоятельное формулирование цели и выводов; в тетради правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки
"4"	Отсутствует цель работы. Допущены неточности в описании хода действий, сформулированы неполные выводы при обобщении.