

Рассмотрено  
на заседании МО  
учителей естественного  
и математического  
образования  
Руководитель МО  
Г.А. Круглова  
Протокол № «01»  
от «03» сентября 2018г.

---

Утверждаю  
директор  
МКОУ ЛСОШ №1  
М. М. Костина  
Приказ № 100  
от «03» сентября 2018г.

---

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Ленинская средняя общеобразовательная школа № 1»  
Ленинского района Волгоградской области

**Рабочая программа  
по биологии  
10 -11 классах  
на 2018-2019 учебный год**

Составитель: Лапина Евгения Вячеславовна,  
учитель химии и биологии  
МКОУ «ЛСОШ № 1»

Ленинск 2018

## **Пояснительная записка.**

### **Рабочая программа составлена на основе:**

- Закона об образовании Российской Федерации, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.).
- стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)
- примерной программы для среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)
- авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОИ РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2018-2019 уч. г.,

Рабочая программа адресована **учащимся 10-11 классов общеобразовательного учреждения.**

Предмет «Биология» относится к предметной области **«Естественнонаучные предметы».**

### **Цель программы:**

Сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

### **Сроки реализации программы – 2 года.**

**Основным принципом** отбора материала служит непосредственное продолжение программы курса биологии 5-9 классов, составленных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М:Вентана-граф, 2012). Опираясь на сведения, полученные в 5-9 классах, в старшей школе курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа 10-11 классов представляет содержание курса биологии как материала второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегрированной основе. Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом, биосферном уровнях организации живой природы.

### **Общая характеристика курса биологии**

**Рабочая программа составлена на основе** авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с.

Программа и содержание курса биологии 10-11 классов разработаны в полном соответствии со стандартом среднего общего образования базового уровня.

Программа построена на важной содержательной основе — гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и её закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы. Программа предусматривает отражение современных задач,

стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодёжи, формированию компетентных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учётом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Интегрирование материалов из различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств живой природы с позиции принадлежности их к разным структурным уровням организации жизни, их экологизация, культурологическая направленности и личностно-развивающий подход делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается изучением свойств популяционно-видового уровня. В 11 классе изучение свойств живой природы начинается с организменного уровня и завершается изучением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изложения содержания курса биологии обеспечивает в 10 классе преемственную связь с курсом биологии 9 класса и межпредметную связь с курсом географии 9 и 10 классов. Изучение в 11 классе процессов и явлении молекулярного уровня жизни позволяет осуществить межпредметную связь с курсом органической химии.

Изучение биологии на базовом уровне направлено, главным образом, на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования на подготовку высокоразвитой личности, способной к активной деятельности; на развитие у обучающихся индивидуальных способностей, формирование современного научного мировоззрения.

#### **Место курса биологии в учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПОм) для уровня среднего общего образования 10-11 классов. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68, из них 34 (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 (1 ч в неделю) в 11 классе.

#### **Формы организации образовательного процесса**

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний используются следующие **формы организации учебного процесса:**

- общеклассные: урок, собеседование, консультация, практическая работа, лабораторная работа
- групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания
- индивидуальные: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером

Практические и лабораторных работы, проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

**Методы обучения:** словесные - рассказ, беседа, лекция;

наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные;

практические - выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

### **Планируемые результаты освоения курса биологии:**

#### Личностные результаты:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность мотивации к творческому труду; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

#### 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 личностно-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 приемами 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.

#### Предметные результаты:

##### *1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (видов, экосистем, биосферы) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; влияние экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор) и формулировка выводов на основе сравнения.

##### *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (направленное изменение генома).

##### *3. В сфере трудовой деятельности:*

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

##### *4. В сфере физической деятельности:*

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

#### **Система оценки достижений учащихся**

##### ***Оценка практических умений учащихся.***

##### **Оценка умений ставить опыты.**

##### **Отметка «5»:**

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов;
- при закладке опыта допускаются: 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

**Отметка «3»:**

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов; работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки в закладке опыта, написании наблюдения, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

- не определена самостоятельно цель опыта, не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

**Оценка умений проводить наблюдения.**

*Учитель должен учитывать:*

- правильность проведения;
- умения выделять существенные признаки, логичность и биологическую грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

**Отметка «5»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки, логичность и научная грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

**Отметка «4»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «3»:**

- допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «2»:**

- допущены 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- допущены 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Контроль знаний в форме устных ответов учащихся**

**Отметка «5»:**

- ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.

**Отметка «4»:**

- ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его.

**Отметка «3»:**

- ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.

**Отметка «2»:**

- ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.

***Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами***

**Отметка «5»**

- ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

**Отметка «4»**

- ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи;

- есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

**Отметка «3»**

- ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

**Отметка «2»**

- ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.

***Оценка практических и лабораторных работ***

**Оценка «5»:**

-- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

-- учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;

-- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

**Оценка «4»:**

- выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

**Оценка «3»**

- результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»**

- результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы, по усмотрению учителя, может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

## Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лабораторные работы
10 класс			
1	Введение в курс общей биологии	6	
2	Биосферный уровень организации жизни	9	
3	Биогеоценотический уровень организации жизни	8	2
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	12	1
11 класс			
1	Организменный уровень организации жизни	17	
2	Клеточный уровень организации жизни	9	1
3	Молекулярный уровень проявления жизни	8	
	Всего	68	4

### Содержание тем учебного курса 10 класс

#### 1. Введение в курс общебиологических явлений

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

#### 2. Биосферный уровень организации жизни

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле А.И.Опарина и Дж.Холдейна. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция 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. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.



### **3. Биогеоценотический уровень организации жизни.**

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

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе.

Приспособления организмов к совместной жизни 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 экосистем. Экологические законы природопользования.

#### **Лабораторная работа:**

1. Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов).
2. Свойства экосистем

### **4. Популяционно-видовой уровень организации жизни**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции.

Приспособленность организмов к среде обитания

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека.

Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

#### **Лабораторная работа:**

3. Характеристики видов (Морфологические критерии, используемые при определении вида)

## **11 класс**

### **5. Организменный уровень живой материи.**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способов питания.

Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

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.

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

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.

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

## **6. Клеточный уровень организации жизни.**

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

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

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)

## **7. Молекулярный уровень проявления жизни**

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

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. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Экологическая культура – важная задача человечества.

## 8. Заключение

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

### Требования к уровню подготовки обучающихся

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, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

В результате изучения биологии на базовом уровне **выпускник** должен **уметь**:

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой;
- составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

### Перечень учебно-методического обеспечения

**Основная учебная литература для учащихся:**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 10 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2015.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 11 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2015

3. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов /Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение, 2005.

#### **Дополнительная учебная литература для учащихся**

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2013 годы.

#### **Основная учебная литература для учителя:**

1. И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова, Л.В.Симонова – Биология 5-11 классы: программы. М., Вентана - Граф, 2012
2. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
3. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова - Биология. 10 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2013;
4. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова - Биология. 11 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2013.
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

#### **Дополнительная учебная литература для учителя:**

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение, 1984
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей», 1999
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение, 1979
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
8. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. М., «ВАКО», 2006
9. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, М., Айрис – Пресс, 2007.
10. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология, М., БАЛАСС, 2005.
11. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1997.
12. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2016-2017 годы.
13. Научно – методические журналы «Биология в школе».

#### **Технические средства обучения**

- компьютер
- мультимедиапроектор
- коллекция медиаресурсов

- выход в Интернет

### **Демонстрационные пособия**

- комплект демонстрационных таблиц по биологии
- наборы муляжей

### **Учебно-лабораторное оборудование**

- комплект микропрепаратов
- лупа ручная
- микроскоп
- набор препаровальных инструментов

## **Список литературы**

1. Данилюк А., Кондаков А., Тишков В. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. - М.: Просвещение, 2010
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования. - М., 2010
3. Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С., Симонова Л.В. Биология 5-11 классы: программы. - М., Вентана - Граф, 2012
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология. 10 класс. Методическое пособие. - М., Вентана - Граф, 2013;
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология. 11 класс. Методическое пособие. - М., Вентана - Граф, 2013;
6. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2013.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2013

*Календарно-тематическое планирование биологии, 10 класс,*

*(1 час в неделю, всего 34 часа), УМК под ред. И.Н. Пономаревой*

№	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание	Дата
<b><i>ТЕМА 1. Введение в курс общей биологии; 6 часов</i></b>						
1(1)	1ч.	Содержание и структура курса общей биологии.	Биология как наука. Методы биологии Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.	Знать: комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы; уметь: самостоятельно проводить научное исследование Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Давать определение терминам	§1 в.1-3 стр.5	
2(2)	1ч.	Основные свойства жизни	Термины: Жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии.	Знать: свойства живого; уметь выделять особенности развития живых организмов Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих	§2 в.1-3 стр.8	

			Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.			
3(3)	1ч.	Структурные уровни организации жизни	Термины: Таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	Знать: уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы, основные таксономические единицы; уметь: определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения	§3 в.1-3 стр.12	
4(4)	1ч.	Значение биологических знаний	Термины: Генетика, экология, селекция, генная инженерия, акклиматизация, интродукция, биотехнология, бионика	Давать определение терминам. Приводить примеры акклиматизации и интродукции. Перечислять практические аспекты биологии. Приводить свои примеры использования биологических знаний на практике.	§4 в.1-4 стр. 16	

5(5)	1ч.	Методы биологических исследований	Методы биологии: наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, исторический, мониторинг, моделирование.	Давать определение терминам. Уметь: определять методы биологии. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения	§5, в.1-3 стр.18	
6(6)	1ч.	Живой мир и культура.	Термины: Культура, натура, человекопонимание, анимизм, тотемизм, знаковые системы.	Давать определение терминам. Представлять природу в своем творчестве. Приводить свои примеры значимых образов живой природы в художественных произведениях, фольклоре.	§6, в.1-7 стр.24.	
<b>ТЕМА 2. Биосферный уровень организации жизни; 9 часов</b>						
7(1)	1ч.	Учение о биосфере.	Термины: Биосфера, область жизни, живое вещество, костное вещество, биокостное вещество, глобальная биосфера. Объекты: биосфера, функции живого. Процессы: биотический круговорот.	Давать определение терминам. Называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфера есть биосистема.	§7 в.1-3 стр.29	
8(2)	1ч.	Происхождение вещества	Гипотеза, коацерваты, протобионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический,	Уметь: давать определение термину «гипотеза», называть этапы развития жизни, объяснять роль биологии в	§8 в.1-3 стр.36-37	



			предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.	формировании современной естественнонаучной картины мира.		
9(3)	1ч.	Биологическая эволюция в развитии биосферы	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни: химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	Уметь: давать определение термину «Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты», Описывать начальные этапы биологической эволюции.	§9 в.1-4 стр.47	
10 (4)	1ч.	Биосфера как глобальная экосистема	Термины: Биосфера, область жизни, живое вещество, продуценты, консументы, редуценты Процессы: круговорот углерода, круговорот фосфора, круговорот воды.	Давать определение терминам. Называть основные компоненты биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы. Обосновывать механизмы устойчивости биосферы	§10 в.1-4 стр.55	
11 (5)	1ч.	Круговорот веществ в природе			§11 в.1-3 стр.60	
12 (6)	1ч.	Человек как житель биосферы.	Термины: ноосфера, пределы емкости. Объекты: процессы в биосфере, структурные элементы биосферы. Процессы: устойчивое развитие биосферы.	Давать определение терминам. Называть основные компоненты биосферы. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	§12 в.1-3 стр.63	
13 (7)	1ч.	Особенности биосферного	Термины: биогеоценоз, экология, устойчивое	Давать определение терминам. Перечислять свойства биосистем	§13 в.1-3	

		уровня организации жизни и его роль на Земле	развитие. Объекты: процессы в биосфере, структурные элементы биосферы. Процессы: устойчивое развитие биосферы.	используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	стр.65	
14 (8)	1ч.	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Термины: биогеоценоз, экология, устойчивое развитие. Объекты: процессы в биосфере, структурные элементы биосферы. Процессы: устойчивое развитие биосферы.	Давать определение терминам. Перечислять свойства биосистем используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	§14 в.1-3 стр.68	
15 (9)	1ч.	Экологические факторы и их значение	Термины: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	Уметь: давать определения понятиям экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор, приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	§15 в.1-8 стр.73	
<b>ТЕМА 3. Биогеоэценотический уровень организации жизни; 8 часов</b>						
16.	1ч.	Биогеоэценоз как	Термины: популяция,	Уметь: давать определения понятиям:	§16 в.1-	

(1)		особый уровень организации жизни	биоценоз, биотоп, экосистема. Экосистемная организация живой природы. Естественные, искусственные экосистемы. Структура экосистем. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	популяция, биоценоз, экосистема, называть компоненты биоценоза; признаки и свойства экосистемы, приводить примеры естественных и искусственных сообществ, характеризовать структуру наземных и водных экосистем. Характеризовать отличия биогеоценотического уровня организации жизни и биосферного.	3 стр.78	
17. (2)	1ч.	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема	Термины: природное сообщество, коадаптация, многовидовая надорганизменная биосистема.	Давать определение терминам. Называть и описывать основные группы организмов, образующих экосистему, Характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса) Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.	§17 в.1-4 стр.81	
18. (3)	1ч.	Строение и свойства биогеоценоза	Термины: трофические связи, цепи питания, цепи выедания, цепи разложения, сети питания, первичная, вторичная продукция, емкость биотопа,	Давать определение терминам. Объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза. Моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава.	§18 в.1-4 стр.86	

			экологическая ниша. Объекты: биоценоз, экотоп. Закономерности: экологическая пирамида			
19. (4)	1ч.	Совместная жизнь видов в биогеоценозе	Термины: природное сообщество, коадаптация, мимикрия, коэволюция, симбиоз, мутуализм, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, хищничество, антагонизм, конкуренция. Объекты: многообразие связей в биоценозе. Процессы: взаимодействия живых организмов	Давать определение терминам. Называть типы биотических связей. характеризовать типы биотических связей, приводить свои примеры. Анализировать типы биотических связей в местных экосистемах.	§19 в.1-3 стр.95	
20. (5)	1ч.	Причины устойчивости биогеоценозов	Термины: экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.	Уметь: называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии, Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях, описывать свойства сукцессии.	§20 в.1-3 стр.99	
21. (6)	1ч.	Зарождение и смена биогеоценозов	Термины: экологическая сукцессия, биогеоценоз, сукцессионный ряд.	Давать определение терминам. Называть виды сукцессий, описывать типы сукцессионных смен.	§21 в.1-4 стр.103	

			Объекты: сукцессионные изменения. Процессы: смена биогеоценозов( первичная, вторичная).	Характеризовать особенности саморазвития биогеоценоза. Моделировать процесс изменений в различных экосистемах.		
22. (7)	1ч.	Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем)	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§22 в.1-3 стр.118	
23. (8)	1ч.	Экологические законы природопользования	Законы: экологические законы.	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§23 в.1-10 стр.126	
<b>ТЕМА 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни; 12 часа</b>						
24. (1)	1ч.	Вид, его критерии и структура .	Термины: вид, виды-двойники, ареал, популяция, филогенез, репродуктивная изоляция. Критерии вида. Совокупность	Давать определение терминам. Уметь: называть признаки популяции, перечислять критерии вида, анализировать содержание определения понятий вид, популяция,	§24 в.1-4 стр.132	

			критериев -условия обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида.	приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции.		
25. (2)	1ч.	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	Термины: популяция, особь. Объекты: типы популяций ( географическая, экологическая, элементарная).	Давать определение терминам. Описывать типы популяций. Характеризовать значение популяционной формы существования вида. Приводить собственные примеры типов популяций ( географическая, экологическая, элементарная).	§25 в.1-3 стр.139	
26. (3)	1ч.	Популяция как основная единица эволюции	Термины: макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Уметь: давать определения понятиям макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, называть основные направления эволюции, приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Характеризовать особенности популяции как эволюционной единицы.	§26 в.1-3 стр.143	
27. (4)	1ч.	Видообразование – процесс увеличения видов на Земле	Термины: микроэволюция, дивергенция, географическое и экологическое Объекты: симпатрическое и аллотропическое видообразование.	Давать определение терминам. Уметь: приводить примеры различных видов изоляции.. Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию	§27 в.1-3 стр.147	

			Процессы: видообразование, изолирующие механизмы.	влияния изменения внешней среды на процессы видообразования.		
28. (5)	1ч.	Этапы происхождения человека	Термины: антропогенез, биосоциальные свойства человека, микроэволюция. Объекты: этапы эволюционного становления человека. Процессы: антропогенез.	Давать определение терминам. Называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эволюционным преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека. Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека.	§28 в.1-3 стр.161	
29. (6)	1ч.	Человек как уникальный вид живой природы	Термины: антропология, антропогенез. Место и особенности человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличия от них.	Уметь: давать определения понятиям антропология, антропогенез, объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными. Объяснять биосоциальную сущность человека.	§29 в.1-3 стр.165	
30. (7)	1ч.	История развития эволюционных идей. Современное учение об эволюции	Термины: биологическая эволюция, видообразование, дивергенция, элементарный материал, элементарные факторы эволюции. Объекты: вид. Процессы: биологический прогресс, биологический регресс.	Давать определение терминам. Называть элементарную единицу, элементарный материал, элементарные факторы эволюции. Характеризовать элементарную единицу, элементарный материал, элементарные факторы эволюции.	§30-31 в.1-3 стр.178	
31.	1ч.	Результаты	Термины: видообразование,	Давать определение терминам.	§32 в.1-	

(8)		эволюции и ее основные закономерности	приспособленность организмов, закономерности эволюции.	Называть элементарную единицу, элементарный материал, элементарные факторы эволюции Уметь: называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде, приводить примеры приспособлений организмов к окружающей среде, объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.	4 стр.181	
32. (9)	1ч.	Основные направления эволюции	Термины: макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Уметь: давать определения понятиям Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, называть основные направления эволюции, приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия микро - и макроэволюция. объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§33 в.1-3 стр.185	
33. (10)	1ч.	Особенности популяционно-видового уровня жизни	Термины: Таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие	Знать: уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы, основные таксономические единицы,	§34 в.1-3 стр.192	



			живых организмов.	специфику популяционно-видового уровня жизни. уметь: определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения		
34. (11)	1ч.	Всемирная стратегия охраны природных видов	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§35 в.1-4 стр.201	

**Поурочное планирование биологии, 11 класс,**  
**(1 час в неделю, всего 34 часа), УМК под ред. И.Н. Пономаревой**

№	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание	Дата
<b>Организменный уровень организации жизни (17ч)</b>						
1/1	1ч.	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	Термины: организм, особь, ткани, органы, системы. Объекты: организм, организменный уровень организации жизни. Процессы, протекающие в биосистеме организменного уровня	Давать определение терминам. Называть структурные элементы, основные процессы, значение организменного уровня. Описывать организацию уровня. Характеризовать особенности структурных элементов биосистемы « организм». Выявлять отличия организменного уровня от популяционно-видового. Анализировать эволюционную роль организменного уровня	§1 в.1-3 стр.6	
2/2	1ч.	Организм как биосистема.	Термины: одноклеточные, многоклеточные организмы. Процессы: гомеостаз, нервно-гуморальная регуляция.	Давать определение терминам. Называть признаки и свойства организма. Называть особенности нервно-гуморальной регуляции в организме. Выявлять роль механизмов управления в существовании системы.	§2 в.1-3 стр.14	
3/3	1ч.	Процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных	Термины: пиноцитоз, фагоцитоз, трихоцисты, автолиз, поведение, таксис, системы органов. Объекты: простейшие, органы и системы органов многоклеточных.	Давать определение терминам. Называть основные процессы жизнедеятельности. Описывать процессы жизнедеятельности различных организмов. Характеризовать протекание процессов жизнедеятельности у различных организмов.	§3 в.1-3 стр.21	

		организмов	Процессы: процессы жизнедеятельности.	Приводить собственные примеры протекающих процессов жизнедеятельности.		
4/4	1ч.	Размножение организмов.	Термины: бесполое, половое размножение, бинарное деление, множественное деление спора, вегетативное деление, клон, оплодотворение, половые признаки.	Давать определение терминам. Называть формы размножения организмов. Описывать первичные и вторичные половые признаки. Характеризовать особенности бинарного деления, схизогонию, размножение спорами, вегетативное половое размножение. Выявлять зависимость размножения от сезона.	§4 в.1-3 стр.24	
5/5	1ч.	Оплодотворение и его значение. Развитие организма.	Термины: оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	Уметь: давать определения понятиям «оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез», называть начало и окончание постэмбрионального развития, его виды, характеризовать сущность периодов развития, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	§5-6, в.1-3 стр.33	
6/6	1ч.	Основные понятия генетики. Хромосомная теория и теория гена	Термины: теория пангенезиса, наследственность, изменчивость ,ген, аллель, хромосомы, генотип, норма реакции. Теории и гипотезы: Хромосомная теория наследования признаков	Давать определение терминам. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Выявлять пределы генетических возможностей видов.	§7 в.1-4 стр.37	

7/7	1ч.	Изменчивость признаков организма и ее типы	Термины: геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные. Процессы: механизмы изменчивости..	Давать определение терминам Уметь: называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, приводить примеры генных и геномных мутаций, называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций. Выявлять наличие действия изменчивости у человека.	§8 в.1-4 стр.41	
8/8	1ч.	Основные генетические закономерности.	Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.	Уметь: давать определения понятиям «Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков, воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.	§9 в.1-3 стр.45	
9/9	1ч.	Основные генетические закономерности.	Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1.	Уметь: описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания, называть условия закона независимого наследования, анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.	§10 в.1-3 стр.52	

			Закон независимого наследования.			
10/ 10	1ч.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов : в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.	Уметь: давать определения понятиям «Гомологичные хромосомы, конъюгация», объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	§12 в.1-4 стр.59	
11/ 11	1ч.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	Термины: медицинская генетика, генетика человека, генные болезни, биоэтика. Объекты: наследственные болезни человека.	Давать определения терминам. Называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней. Применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических вопросах.	§13 в.1-3 стр.66	
12/ 12	1ч.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	Уметь: называть практическое значение генетики, приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком, анализировать содержание основных понятий, характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.	§11 в.1-3 стр.56	

13/ 13	1ч.	Этические аспекты применения генных технологий.	Термины: медицинская генетика, генетика человека, генные болезни, биоэтика. Объекты: наследственные болезни человека	Давать определения терминам. Называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней. Применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических вопросах.	§14 в.1-3 стр.70	
14/ 14	1ч.	Факторы, определяющие здоровье человека.	Термины: мутагены, мутагенез, свободные радикалы, канцерогены, антиоксиданты, социальная среда. Объекты: мутагены. Факты: увеличение воздействия мутагенов.	Давать определения терминам. Называть различные мутагены. Описывать действие мутагенных факторов. Характеризовать генеративные и соматические мутации, факторы, определяющие здоровье.	§15 в.1-4 стр76.	
15/ 15	1ч.	Роль жизнедеятельности и творчества человека в обществе.	Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию по вопросу «Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека».	§16 в.1-5 стр.77	
16/ 16	1ч.	Вирусы		Давать определения терминам. Называть вирусные заболевания человека Характеризовать строение вирусов, СПИД как важную социальную проблему. Высказывать свое отношение к проблемам СПИДа в обществе.	§17 в.1-3 стр.92	
17/ 17	1ч.	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации жизни».			Проверь себя стр.95	

## *Клеточный уровень организации жизни (9ч)*

18/1	1ч.	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	Термины: обмен веществ, самовоспроизведение, структурный элемент. Объекты: клеточный уровень организации живой материи	Давать определения терминам. Называть структурные элементы клеточного уровня, основные процессы. Характеризовать особенности клеточного уровня, основные процессы. Объяснять значение клеточного уровня.	§18 в.1-3 стр.100	
19/2	1ч.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни: биологический . Происхождение эукариотической клетки.	Уметь: давать определение терминам: «Автотрофы, гетеротрофы, прокариоты и эукариоты», описывать начальные этапы биологической эволюции	§19 в.1-4 стр.106	
20/3	1ч.	Строение клеток	Органоиды. Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как доказательство их родства , единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни.	Уметь: различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот; называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки.	§20 в.1-3 стр.110	
21/4	1ч.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений, животных и бактерий. Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования Сравнивать строение клеток растений, животных, делать вывод на основе сравнения	§21 в.1-3 стр.116	

22/5	1ч.	Клеточный цикл	Термины: интерфаза, митоз, центромера, клеточный цикл,профаза, метафаза, анафаза, телофаза.	Давать определения терминам. Уметь: называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла, описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Умение анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую	§22 в.1-3 стр.122	
23/6	1ч.	Деление клетки-митоз и мейоз.	Термины:оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Давать определения терминам. Уметь: 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, использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. Умение анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую	§23 в.1-4 стр.128	
24/7	1ч.	Структура и функция хромосом. Современные представления о гене и геноме.	Термины: хромосомы, ген, центромера, трансляция, транскрипция, генотип кариотип, полиплоидия. Объекты: хромосомы.	Давать определения терминам. Называть части хромосом. Характеризовать строение хромосом. Выявлять механизмы движения клеток к полюсам.	§24 в.1-4 стр.135	
25/8	1ч.	История развития науки о клетке. Гармония и целесообразность в природе.	Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы . Основные положения клеточной	Уметь: приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории, объяснять общность происхождения растений и животных. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою	§25 в.1-4 стр.144	



			теории Т.Шванна и М. Шлейдена.	точку зрения, отстаивать свою позицию по вопросу - Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.		
26/9	1ч.	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации жизни».			Проверь себя стр171	
<b><i>Молекулярный уровень проявления жизни (8ч)</i></b>						
27/1	1ч.	Молекулярный уровень жизни и его особенности	Термины: белки, липиды, углеводы, ферменты и их роль в организме. Нуклеиновые кислоты и их структура.	Называть органические вещества клетки. Описывать особенности строения их макромолекул. Характеризовать функции макромолекул в клетке. Объяснять значение протеинов, липидов углеводов в клетке.	§27-28 в.1-3стр.179	
28/2	1ч.	Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке	Термины: нуклеиновые кислоты и их структура.	Давать определения терминам. Называть азотистые основания. Описывать строение ДНК и РНК. Характеризовать функции нуклеиновых кислот. Объяснять значение ДНК, принцип комплементарности.	§29 в.1-4 стр.184	

29/3	1ч.	Биосинтез углеводов в клетке- фотосинтез	Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	Уметь: давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез; называть органы растения, где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла; характеризовать фазы фотосинтеза.	§30 в.1-4 стр.187	
30/4	1ч.	Процессы биосинтеза белка.	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь: давать определения понятиям ген, ассимиляция. 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.	§31 в.1-4 стр.191	
31/5	1ч.	Молекулярные процессы расщепления.	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	Уметь: давать определение понятию диссимиляция, анализировать содержание определений гликолиз, брожение, дыхание; перечислять этапы процесса диссимиляции; называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ, описывать роль АТФ в обмене веществ.	§32 в.1-3 стр.204	

32/6	1ч.	Химическое загрязнение окружающей среды.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§33 в.1-3 стр.208	
33/7	1ч.	Время экологической культуры.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию по вопросу» Глобальные экологические проблемы».	§34	
34/8	1ч.	Обобщающий урок по курсу общей биологии				

## ЛИСТ КОРРЕКЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Класс	Название темы, раздела	Дата проведения по плану	Причина коррекции	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту