

<p>«СОГЛАСОВАНО»: руководитель ШМО учителей естественнонаучного цикла МОУ «СОШ имени Н.В. Грибанова с. Брыковка » И.А. Медведева от «30_» _августа 2021 г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО»: зам. директора по учебно-воспитательной работе МОУ «СОШ имени Н.В. Грибанова с. Брыковка » Н.А.Жиркина «30» августа 2021г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ»: директор МОУ «СОШ имени Н.В. Грибанова с. Брыковка » _____/И.М.Липатова/ Приказ №142 от «31» августа 2021г.</p>
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Липатовой Ирины Михайловны

Ф.И.О., категория

по биологии, 10 - 11 класс

Предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2021 г.

2021 - 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Н.Пономаревой, О.А.Корниловой, Л.В. Симоновой //Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы. Программы - М.: Вентана-Граф, 2009. – 166с., отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся и программы регионального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования Архангельской области (базовый уровень) авторов-составителей А.П. Лавриновой, С.И. Нехорошковой.

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии 6 – 9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н.Пономаревой //Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы. Программы - М.: Вентана-Граф, 2009. – 166с.

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.

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.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой.

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.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Биология. Базовый уровень: учебник для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В. Симонова. – М.: Вентана – Граф, 2011 г, 222с.

Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

влияние экологических особенностей региона на основные биологические процессы: размножение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад ученых в развитие биологической науки;

Уметь

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; региональную специфику действия экологических факторов на организм, региональные особенности устойчивости и смены экосистем, необходимости сохранения редких и исчезающих видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (на местных примерах);

описывать особей видов по морфологическому критерию (на примерах местной флоры и фауны);

выявлять приспособления организмов к среде обитания (в условиях Севера), источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

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

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Поурочно-тематическое планирование для 10 класса

№ уро-ка	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители
1	2	3	4	5	6
Введение в курс общей биологии (6 часов)					
1	<p>Содержание и структура курса общей биологии</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. §1</p>	1-я неделя сентяб ря	Биология, пограничные области, законы развития	<p>Знать основные термины темы</p> <p>Уметь объяснять, почему XX век считают веком биологии</p>	Вопрос 2 учебника на с. 5
2	<p>Основные свойства жизни</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 2</p>	2-я неделя сентяб ря	<p>Свойства жизни. Признаки живого.</p> <p>Понятие биосистема. Обмен веществ, раздражимость, подвижность, рост, развитие, размножение, передача свойств по наследству, связь со средой. Динамическая устойчивость. Химический состав. Онтогенез. Энергозависимость. Автотрофы, гетеротрофы.</p>	<p>Знать основные свойства живого, определение понятия жизнь</p> <p>Уметь характеризовать основные свойства жизни</p>	Вопросы 1,3 на с. 8 учебника
3	<p>Уровни организации живой материи</p>	3-я неделя сентяб	Уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой,	<p>Знать основные структурные компоненты биосферы</p> <p>Уметь характеризовать клетку,</p>	Вопросы 1 - 4 на с. 12 учебника

	Комбинированный урок. Д.з. § 3	ря	биогеоценотический, биосферный	организм и популяцию как биосистемы; определять уровни организации жизни	
4	Значение практической биологии Комбинированный урок. Д.з. § 4	4-я неделя сентяб ря	Предмет биологии, ее задачи; интродукция, акклиматизация, биотехнология, генная инженерия, бионика. Связь науки и практики	Уметь приводить примеры использования знаний в области биологии для охраны окружающей среды; характеризовать явления акклиматизации, интродукции	Вопросы 1,2,4 на с. 16 учебника
1	2	3	4	5	6
5	Методы биологических исследований Комбинированный урок. Д.з. § 5	1-я неделя октяб ря	Методы: наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование, мониторинг	Уметь объяснять, с какими методами биологических исследований знакомы, и применять их на практике	Вопрос 1 на с. 18 учебника
6	Живой мир и культура Урок – семинар Д.з. § 6	2-я неделя октяб ря	Культура, анимизм, тотемизм. Замысел, идея, проект, назначение. Знаковые системы	Уметь характеризовать творчество в истории человечества; объяснять влияние труда и искусства друг на друга и их взаимодействие с биологией и природой	Вопросы для обсуждения на с. 18 учебника
Биосферный уровень организации жизни (9 часов)					
7	Учение о биосфере Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 7	3-я неделя октяб ря	Биосфера, В.И. Вернадский, функции живого вещества. Структура биосферы, ее свойства	Уметь обосновывать, почему биосферу относят к биосистемам; характеризовать живое вещество.	Вопрос 1 на с. 29 учебника
8	Происхождение живого вещества	4-я неделя октяб	Гипотезы возникновения жизни А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Биогенез и абиогенез. Этапы	Знать гипотезы возникновения жизни Уметь обосновывать процессы	Вопросы 1,2 на с. 36 учебника

	Комбинированный урок. Д.з. § 8	ря	возникновения жизни	возникновения живого на Земле; сравнивать идеи А.И. Опарина и Дж. Холдейна о происхождении жизни; характеризовать физико-химические события образования Мирового океана; отличать первичную атмосферу Земли от современной	
9	Биологическая эволюция в развитии биосферы Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 9	2-я неделя нояб ря	Роль прокариот, А.Н. Северцов, ароморфозы, автотрофы, хемо- и фотосинтезирующие бактерии, хлорофилл, фотосинтез, эукариоты. Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.	Знать основные этапы биологической эволюции Уметь объяснять, почему прокариоты не дали такого большого многообразия живых форм, как эукариоты	Вопросы 1-3 на с.47 учебника
1	2	3	4	5	6
10	Биосфера как глобальная биосистема Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 10	3-я неделя нояб ря	Биосфера как биосистема. Продуценты, консументы, редуценты. Глобальная экосистема. Биологический круговорот	Уметь приводить примеры видов-продуцентов и видов-консументов; обосновывать значение круговорота веществ в биосфере	Вопросы 1-4 на с. 55 учебника
11	Круговорот веществ в природе Комбинированный урок. Д.з. § 11	4-я неделя нояб ря	Круговорот углерода, фосфора, азота, воды. Поток энергии	Уметь характеризовать связь между круговоротом веществ и возникновением биосферы; обосновывать главное условие сохранения устойчивости биосферы; объяснять, что такое глобальная экосистема	Вопросы 1,2 на с. 58 учебника

12	Человек как житель биосферы Комбинированный урок. Д.з. § 12	5-я неделя нояб ря	Ноосфера, этапы, способы воздействия человека на биосферу. Биологическое разнообразие	Уметь объяснять, почему человека считают геологической силой в биосфере; характеризовать природоохранную деятельность человека	Вопросы 1,2 на с. 63 учебника
13	Особенности биосферного уровня и его роль в обеспечении жизни на Земле Комбинированный урок. Д.з. § 13	1-я неделя дека бря	Биосферный уровень, свойства биосферы, структурные компоненты биосферы	Знать как возник биосферный уровень организации живой материи Уметь характеризовать основные процессы существования биосферы	Вопросы 1-3 на с.65 учебника
14	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы Комбинированный урок. Д.з. § 14	2-я неделя дека бря	Человек как фактор загрязнения окружающей среды	Уметь объяснять, почему земледелие и скотоводство – это факторы нарушения устойчивости биосферы	Вопросы 1,2 на с. 68 учебника
1	2	3	4	5	6
15	Экологические факторы и их значение Урок обобщения и систематизации знаний. Д.з. § 15	3-я неделя дека бря	Среды жизни. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Ограничивающий фактор	Уметь различать абиотические и биотические факторы; объяснять выработку приспособлений у организмов; характеризовать условия жизни организмов в биосфере	Вопросы 1-3 на с. 72 учебника
Биогеоэотический уровень организации жизни (8 часов)					
16	Биогеоэотоз как особый	4-я	Биогеоэотоз, биоэотоз,	Уметь сравнивать	Вопросы 1-3 на с.

	уровень организации жизни Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 16	неделя дека бря	экосистема. Структурные компоненты. Биотоп. Значение	биогеоценотический уровень организации жизни с биосферным уровнем; объяснять, почему биогеоценозы называют многовидовыми надорганизменными биосистемами	78 учебника
17	Биогеоценоз как биосистема и экосистема Комбинированный урок. Д.з. § 17	3-я неделя января	Свойства биогеоценозов, учение о биогеоценозе. В.Н. Сукачев. Фитоценоз, зооценоз. Учение об экосистеме. Р.С. № 1 <i>Особенности экосистем Архангельской области: Специфика действия экологических факторов Европейского Севера на организм. Региональные особенности фотопериодизма и биологических ритмов.</i>	Знать три основные группы организмов; особенности экосистем Архангельской области Уметь характеризовать понятия биогеоценоз, экосистема, биосистема	Вопросы 1-4 на с. 81 учебника
18	Строение и свойства биогеоценоза Комбинированный урок. Д.з. § 18	4-я неделя января	Трофическая структура; пространственная и видовая структуры. Типы связей. Экологическая ниша. Р.С. № 2 <i>Разнообразие, особенности состава и структуры биоценозов Европейского Севера. Типы пищевых цепей на примере биоценозов Архангельской области.</i>	Знать основные свойства биогеоценоза Уметь объяснять устойчивость биогеоценоза; характеризовать значение для эволюции совместного существования видов; приводить примеры пищевых цепей на примере биоценозов Архангельской области.	Л/р № 1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе» Вопросы 1-3 на с. 86 учебника
1	2	3	4	5	6

19	<p>Совместная жизнь видов в биогеоценозе</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 19</p>	5-я неделя января	Совместная жизнь видов, их приспособления. Взаимные адаптации. Коадаптации. Многообразие связей.	Уметь сравнивать понятия коадаптация и коэволюция; характеризовать роль биогеоценоза в эволюции видов	Вопросы 1,2 на с. 91 учебника
20	<p>Причины устойчивости биогеоценозов</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 20</p>	1-я неделя февраля	Устойчивость экосистемы. Свойства биогеоценоза: видовой состав, жизненное пространство, средообразующие свойства видов, антропогенное воздействие Р.С. № 3 <i>Региональные особенности устойчивости экосистем Архангельской области.</i>	Знать основные свойства биогеоценоза и условия его устойчивости; особенности устойчивости экосистем Архангельской области Уметь объяснять, в чем ценность богатства видового состава в биогеоценозе	Вопросы 1-3 на с. 99 учебника
21	<p>Зарождение и смена биогеоценозов</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 21</p>	2-я неделя февраля	Смена биогеоценозов, сукцессии (первичная и вторичная). Типы смен биогеоценозов. Р.С. № 4 <i>Региональные особенности динамики экосистем, типичные сукцессии природы Архангельской области: естественные и антропогенные.</i>	Знать определение понятия сукцессии; типичные сукцессии природы Архангельской области Уметь сравнивать суточные и годовые изменения в биогеоценозе	Вопросы 1-3 на с. 103 учебника
22	<p>Сохранение разнообразия биогеоценозов</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 22</p>	3-я неделя февраля	Антропогенное влияние, пути сохранения биогеоценозов. Рекультивация, заповедник	Знать определения терминов рекультивация, заповедник Уметь объяснять, каким образом гибель крупных животных сказывается на устойчивости биогеоценозов; характеризовать этапы природопользования, изменение свойств биосферы	Вопросы 1-3 на с. 118 учебника

23	Экологические законы природопользования Урок обобщения и систематизации знаний. Д.з. § 23	4-я неделя фев раля	Экологические законы природопользования	Знать экологические законы природопользования Уметь объяснять, какой вред биосфере наносит истребление лесов	Вопросы 1,2 на с. 125 учебника
1	2	3	4	5	6
Популяционно-видовой уровень организации жизни (11 часов)					
24	Вид, его критерии и структура Комбинированный урок. Д.з. § 24	1-я неделя марта	Вид, критерии вида Р.С. № 5 <i>Изучение видов животных и растений Архангельской области с использованием различных критериев вида</i>	Знать определение понятия вид; его критерии Уметь характеризовать вид, как биосистему; объяснять, почему репродуктивный критерий считается важнейшим среди других критериев вида и почему необходимо изучать биологические виды	Л/р № 2 «Морфологические критерии, используемые при определении видов»
25	Популяция как форма существования вида Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 25	2-я неделя марта	Популяция, плотность популяции	Знать , что такое географические и экологические популяции Уметь объяснять каким образом популяции участвуют в круговороте веществ и потоке энергии биогеоценозов; характеризовать понятие экологическая ниша	Вопросы 1-3 на с. 135-136 учебника
26	Популяция как основная единица эволюции Комбинированный урок. Д.з. § 26	3-я неделя марта	Природные популяции, микроэволюция. Движущие силы и факторы эволюции	Знать понятия генофонд и генотип Уметь объяснять, почему вид называют качественным этапом эволюции, а популяцию – единицей эволюции	Вопросы 1-3 на с. 143 учебника
27	Видообразование	1-я	Видообразование,	Знать значение	Вопросы 1-3 на с.

	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 27	неделя апреля	биоразнообразие, способы образования видов: географическое, экологическое. Причины вымирания видов	биоразнообразия и законы Конституции РФ о сохранении многообразия видов. Уметь характеризовать основные причины вымирания видов	156 учебника
28	Этапы происхождения человека Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 28	2-я неделя апреля	Этапы происхождения человека, человек как биологический вид	Уметь характеризовать роль микроэволюции в процессе происхождения человека; доказывать ошибочность утверждения, что предками человека являются современные человекообразные обезьяны	Вопросы 1-3 на с. 161 учебника
1	2	3	4	5	6
29	Человек как уникальный вид живой природы Комбинированный урок. Д.з. § 29	3-я неделя апреля	Антропогенез. Человек разумный, расы человека. Гипотезы о происхождении человека.	Знать расы человека Уметь объяснять, в чем проявляется уникальность вида Человек разумный	Вопросы 1,2 на с. 165 учебника
30	История развития эволюционных идей Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 30	4-я неделя апреля	Эволюция, креационизм, трансформизм, теория Ч. Дарвина об эволюции	Знать учения Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина Уметь объяснять, почему основным механизмом эволюции считают естественный отбор; сравнивать искусственный отбор с естественным	Вопросы 1-3 на с. 168 учебника Вопрос 2 на с. 171 Вопрос 2 на с. 175
31	Современное учение об эволюции Комбинированный урок.	1-я неделя мая	Синтетическая теория эволюции (СТЭ). В. Иогансен, С.С. Четвериков, Р. Фишер, Дж. Холдейн, Д. Хаксли, Н.И. Вавилов, А.Н. Северцов и др.	Уметь сравнивать эволюционную теорию Ч. Дарвина со СТЭ; объяснять, каким образом естественный отбор направляет ход эволюции	Вопросы 1-3 на с. 178 учебника

	Д.з. § 31		Движущие силы эволюции		
32	Результаты эволюции и ее основные закономерности Комбинированный урок. Д.з. § 32	2-я неделя мая	Эволюция, видообразование, адаптация, закономерности эволюции	Знать закономерности эволюции, сущность закона необратимости эволюции Уметь характеризовать эволюционные процессы; объяснять, какие процессы являются главным итогом эволюции; сравнивать сущность понятий эволюция и коэволюция	Вопросы 1-4 на с. 181 учебника
33	Основные направления эволюции Комбинированный урок. Д.з. § 33	3-я неделя мая	Биопрогресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биорегресс	Знать сущность терминов биопрогресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биорегресс Уметь объяснять роль ароморфозов и идиоадаптаций; сравнивать ароморфозы и дегенерации	Л/р № 3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»
1	2	3	4	5	6
34	Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия охраны природных видов Урок обобщения и систематизации знаний.	4-я неделя мая	Популяционно-видовой уровень жизни: структура, процессы, организация, значение. Редкие, исчезающие, охраняемые виды. Красная книга, конвенция	Знать основные характеристики популяционно-видового уровня организации живой материи; основные условия устойчивого развития природы и общества. Уметь объяснять, почему уровень называется популяционно-видовым; как, сокращение биоразнообразия связано с жизненно необходимыми и культурными	Вопросы 1-3 на с.201

				потребностями каждого из нас.	
--	--	--	--	-------------------------------	--

Поурочно-тематическое планирование для 11 класса

№ уро-ка	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители
1	2	3	4	5	6
Организменный уровень жизни (17 часов)					
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 1	1-я неделя сентября	Структура тела. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный	Знать признаки организменного уровня жизни. Уметь отличать организменный уровень жизни от популяционно-видового уровня	Вопросы 1-3 на с.6 учебника
2	Организм как биосистема Комбинированный урок. Д.з. § 2	2-я неделя сентября	Обмен веществ и процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов (питание, движение, поведение). Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Органы и системы органов	Знать органы и системы органов человека; определение понятий ткань, орган, система органов Уметь характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма	Вопросы 1,2 на с.10 учебника
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов Комбинированный урок. Д.з. § 3	3-я неделя сентября	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Свойства живого. АТФ – универсальный источник энергии. Типы питания организмов. Ассимиляция, диссимиляция,	Знать свойства живого; структурные компоненты и функции АТФ. Уметь описывать проявление свойств живого, механизм высвобождения и запасания	Вопросы 1,2 на с.17 учебника

			метаболизм.	энергии; различать процессы обмена веществ у живых организмов и в живой природе; доказывать, что живые организмы – открытые системы, что ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ.	
1	2		4	5	6
4	<p>Размножение организмов</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 4</p>	4-я неделя сентября	<p>Бесполое, половое размножение. Гаметы, гермафродиты.</p> <p>Р.С. № 1 <i>Региональные особенности воспроизведения организмов разных систематических групп</i></p>	<p>Знать определение понятия размножение; основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения растений.</p> <p>Уметь характеризовать сущность полового и бесполого размножения; объяснять биологическое значение бесполого размножения и эволюционное преимущество полового размножения; выделять особенности полового размножения</p>	Вопросы 1,2 на с.24 учебника
5	<p>Оплодотворение и его значение</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 5</p>	1-я неделя октября	Оплодотворение у животных: наружное, внутреннее. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений	Уметь объяснять биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости	Вопрос 2 на с. 28 учебника

6	Индивидуальное развитие организма Комбинированный урок. Д.з. § 6	2-я неделя октяб ря	Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития; онтогенез, эмбриогенез, дробление, бластула, гастрюла, морфогенез. Зародышевые листки, нейруляция. Закон зародышевого сходства (закон Бэра). Развитие прямое и не прямое. Метаморфозы. Имаго, старение	Знать определение понятий онтогенез, эмбриогенез Уметь характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов, рост организма; анализировать и оценивать: воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов, факторов риска на здоровье	Вопрос 1 с.33 учебника
7	История развития генетики Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 7	3-я неделя октяб ря	Г. Мендель, его работы; наследственность и изменчивость. Хромосомная теория наследственности. Генотип, фенотип	Знать определения понятий генетика, ген, генотип, фенотип Уметь определять по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; вероятность проявления признака в потомстве.	
1	2	3	4	5	6
8	Изменчивость Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 8	4-я неделя октяб ря	Изменчивость ненаследственная и наследственная; изменчивость модификационная. Комбинативная, мутационная изменчивость. Мутации. Мутагены, мутанты. Типы мутаций. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова	Знать определение термина изменчивость Уметь приводить примеры модификационной изменчивости, генных, хромосомных и геномных мутаций; характеризовать причины мутаций, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии	
9	Основные генетические закономерности	2-я неделя нояб	Методы работы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание. Аллели, гомозиготы, гетерозиготы,	Знать определение понятий аллельные гены, гибридологический метод,	Вопросы 1-3 на с.45 учебника

	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 9	ря	доминанты, рецессивы. Первый закон Г. Менделя; второй закон Г. Менделя. Гипотеза чистоты гамет.	гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак Уметь приводить примеры доминантных и рецессивных признаков; описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании; составлять схему моногибридного скрещивания	
10	Основные генетические закономерности Комбинированный урок. Д.з. § 10	3-я неделя ноября	Дигибридное скрещивание. Рекомбинация. Третий закон Г. Менделя (закон независимого наследования признаков) Типы взаимодействия неаллельных генов: кодоминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия. Гены-модификаторы	Знать закон независимого наследования признаков Уметь описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания; анализировать схему дигибридного скрещивания; составлять схему дигибридного и анализирующего скрещивания; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве	
1	2	3	4	5	6
11	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Комбинированный урок.	4-я неделя ноября			Л/р № 1 «Решение элементарных задач по

	Д.з. § 12				генетике»
12	<p>Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. §11</p>	5-я неделя ноября	<p>Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Центры происхождения культурных растений. Методы селекции: гибридизация и искусственный отбор</p> <p>Р.С. № 2</p> <p><i>Районированные сорта растений и породы животных Архангельской области</i></p>	<p>Знать методы селекции растений и животных</p> <p>Уметь характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции; объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической деятельности людей.</p>	Вопрос 1 на с. 56 учебника
13	<p>Наследственные болезни человека</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 13</p>	1-я неделя декабря	<p>Пол, мужские и женские гаметы; соматические клетки. Гомогаметный и гетерогаметный пол; половые хромосомы; аутосомы. Наследование, сцепленное с полом. Генные, хромосомные болезни.</p> <p>Профилактика</p> <p>Р.С. № 3</p> <p><i>Важнейшие мутагены Архангельской области, их источники</i></p>	<p>Знать определение термина аутосомы; типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека</p> <p>Уметь объяснять причину соотношения полов 1 : 1; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>	Вопрос 1 на с.59, вопрос 3 на с. 66 учебника
14	<p>Этические аспекты медицинской генетики</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	2-я неделя декабря	<p>Предмет и задачи медицинской генетики; биоэтический кодекс.</p>	<p>Знать определение термина биоэтика</p> <p>Уметь характеризовать значение постулатов биоэтического кодекса.</p>	Вопросы 1-3 на с. 70 учебника

	Д.з. §14				
1	2	3	4	5	6
15	<p>Этические аспекты исследований в области биотехнологии</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 15</p>	3-я неделя декабря	Биотехнология, генная инженерия. Клон. Стволовые клетки.	Уметь объяснять какие проблемы человечества решает биотехнология	
16	<p>Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 17</p>	4-я неделя декабря	Вирусы. Капсид	<p>Знать определение терминов паразит, вирус, капсид</p> <p>Уметь приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами; описывать цикл развития вируса; выделять особенности строения вирусов; доказывать, что вирусы – это живые организмы, что вирусы – внутриклеточные паразиты</p>	Вопрос 1 на с. 92 учебника
17	Обобщение по теме	3-я неделя января	К. работа № 1		

Клеточный уровень организации жизни (9 часов)					
1	2	3	4	5	6
18	<p>Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 18</p>	4-я неделя января	Клеточный уровень, его значение. Прокариоты, эукариоты	Уметь отличать клеточный уровень организации жизни от организменного уровня, клетки прокариот и клетки эукариот; узнавать клетки различных организмов	Вопросы 1-3 на с. 100 учебника
19	<p>Клетка как этап эволюции живого в истории Земли</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 19</p>	5-я неделя января	Эволюция первичной клетки. Фотосинтез – крупнейший ароморфоз. Аэробный тип обмена веществ. Брожение. Кислородное дыхание. Гипотезы происхождения эукариот	Знать гипотезы происхождения эукариот (симбиотическую гипотезу и гипотезу мембранного происхождения)	Вопросы 1-3 на с. 103 учебника
20	<p>Развитие знаний о клетке. Основные положения клеточной теории</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 25</p>	1-я неделя февраля	Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов, А. Флеминг, И.И. Мечников. Положения клеточной теории. Современная клеточная теория	Знать определение термина цитология; основоположников клеточной теории. Уметь характеризовать современную клеточную теорию	
21	<p>Многообразие клеток. Ткани</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 19</p>	2-я неделя февраля	Растительная и животная клетки, их сходство и отличие. Ткани	Знать отличительные признаки растительных и животных клеток Уметь характеризовать клетки многоклеточного организма; сравнивать строение клеток	Вопросы 1-4 на с. 106

				растений и животных, делать вывод на основе их сравнения	
22	Строение клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции Комбинированный урок. Д.з. § 20, 21	3-я неделя фев раля	Клеточная мембрана. Органоиды цитоплазмы: ЭПС, рибосомы, аппарат Гольджи, митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения	Знать органоиды цитоплазмы, функции органоидов Уметь прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки; отличать виды пластид растительных клеток	
23	Ядро. Хромосомы Комбинированный урок. Д.з. § 20, 24	4-я неделя фев раля	Ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Диплоидный набор хромосом, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, кариотип	Уметь узнавать по рисунку структурные компоненты ядра; устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функциями ядра; объяснять механизм образования хромосом	
1	2	3	4	5	6
24	Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз Комбинированный урок. Д.з. § 22, 23	1-я неделя марта	Деление клетки. Митоз (непрямое деление), интерфаза, редупликация, хроматиды. Соматические клетки. Значение митоза	Знать процессы, составляющие жизненный цикл клеток; фазы митотического цикла Уметь описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза; объяснять биологического значение митоза	Л/р № 2. «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»
25	Деление клетки. Мейоз Комбинированный урок. Д.з. § 23	2-я неделя марта	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки. Гаметогенез, конъюгация, перекрест хромосом. Значение. Гаплоидный и диплоидный набор хромосом	Уметь узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток; выделять различия мужских и женских половых клеток, особенности полового и бесполого размножения;	

				объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения, причины наследственности и изменчивости	
26	Наука о клетке. Обобщение	3-я неделя марта	К. работа №2		
Молекулярный уровень проявления жизни (7 часов)					
27	Молекулярный уровень жизни и его роль в природе. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д.з. § 27,	1-я неделя апреля	Первичная основа жизни. Мономеры. Полимеры. Основные процессы. Значение. Неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Макро- и микроэлементы.	Уметь сравнивать структурные компоненты молекулярного и клеточного структурных уровней организации жизни	
1	2	3	4	5	6
28	Химический состав клетки. Комбинированный урок. Д.з. § 28	2-я неделя апреля	Углеводы, липиды. Классификация углеводов. Функции углеводов, липидов Р.С. № 4 <i>Особенности химического состава клеток живых организмов Европейского Севера</i>	Знать органические вещества клетки; органы, богатые липидами и углеводами Уметь характеризовать биологическую роль углеводов и липидов 4 классифицировать углеводы по группам	

29	<p>Белки – основные полимерные молекулы живой материи</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 28</p>	3-я неделя апреля	<p>Белки, их строение, функции. Ферменты. Витамины. Гормоны</p>	<p>Знать определения белков, витаминов, гормонов, основные группы витаминов; продукты, богатые белками, связь, образующую первичную структуру белка, функции белков</p> <p>Уметь узнавать пространственную структуру молекулы белка; описывать механизм денатурации белка.</p>	
30	<p>Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 29</p>	4-я неделя апреля	<p>Понятие о нуклеотиде, нуклеиновых кислотах. Структура и функции ДНК и РНК, правило комплементарности. Кодоны. Репликация</p>	<p>Знать полное название нуклеиновых кислот ДНК и РНК</p> <p>Уметь перечислять виды молекул РНК и их функции; доказывать, что нуклеиновые кислоты – полимеры; сравнивать строение молекул ДНК и РНК</p>	
31	<p>Процессы синтеза в живых клетках</p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д.з. § 30, 31</p>	1-я неделя мая	<p>Световая и темновая фазы фотосинтеза. Роль в природе. Тилакоиды. Фотосистемы I и II. Строма. Цикл Кальвина. Биосинтез белка. Этапы биосинтеза. Матричное воспроизводства белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Транскрипция. Трансляция. Свойства генетического кода</p>	<p>Знать определение терминов питание, автотрофы, фотосинтез</p> <p>Уметь называть органы растения, где происходит фотосинтез; роль пигмента хлорофилла; характеризовать фазы фотосинтеза</p> <p>Знать свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка; определения терминов триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция.</p>	<p>Вопросы 2-4 на с. 187</p>

1	2	3	4	5	6
32	<p>Понятие об энергетическом обмене в клетке</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p>Д.з. § 32</p>	2-я неделя мая	<p>Клеточное дыхание.</p> <p>Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Цикл Кребса. Гликолиз. Брожение. Этапы энергетического обмена</p>	<p>Знать определение понятия ассимиляция; термины гликолиз, брожение, дыхание; этапы диссимиляции; вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена.</p> <p>Уметь описывать строение и роль АТФ в обмене веществ; характеризовать этапы энергетического обмена</p>	
33	<p>Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема</p> <p>Д.з. § 33</p>	3-я неделя мая			
34	<p>Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности</p> <p>Урок обобщения</p>	4-я неделя мая	<p>Отличие живых систем от неживых</p> <p>Р.С. № 5</p> <p><i>Химическое загрязнение Архангельской области</i></p>	<p>Уметь характеризовать многообразие жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности; называть отличия живых систем от неживых</p>	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Учебно- методический комплект:

Для учителя:

1. Биология 10 класс. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина; под редакцией И.Н. Пономаревой 9-е изд., стереотип – М. : Просвещение, 2021
2. Биология 11 класс. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина; под редакцией И.Н. Пономаревой 9-е изд., стереотип – М. : Просвещение, 2021.
3. Лернер Г.И. Биология. Тесты и задания для поступающих в ВУЗы.- М.: Аквариум. ГИППВ, 1998
4. Грин П., Стаут V, Тейлор Д. Биология. М.: Мир, 1990. Т. 1—3.
5. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. Биология. М.: Дрофа, 1999.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
7. Материалы с тестами по ЕГЭ
8. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010 г.
9. О.П. Дудкина Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н. Пономарёвой .- Волгоград : Учитель, 2012г.

Для ученика:

1. Биология 10 класс. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина; под редакцией И.Н. Пономаревой 9-е изд., стереотип – М. : Просвещение, 2021.
2. . Биология 11 класс. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина; под редакцией И.Н. Пономаревой 9-е изд., стереотип – М. : Просвещение, 2021.
3. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
4. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. -216с.

Интернет-ресурсы:

1. 1С: Школа. Репетитор. Биология
2. <http://school-collection.edu.ru>
3. www.bio.nature.ru
4. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
5. www.bio.nature.ru - научные новости биологии.
6. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.
7. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»