****

 **Содержание.**

1.Пояснительная записка

2.Общая характеристика учебного курса

3.Место предмета в учебном плане

4.Содержание учебного предмета

5.Тематическое планирование .

6.Календарно – тематическое планирование .

7.Требования к уровню подготовки учащихся

8.УМК, обеспечивающий реализацию программы

9.Система контрольных работ

10.Критерии и нормы оценки ЗУН учащихся

11.Лист корректировки календарно – тематического планирования .

 **Рабочая программа среднего общего образования по биологии.**

 **1.Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии **для обучающихся 10-11 классов (базовый уровень)** разработана на основе Примерной программы по биологии среднего общего образования, авторской программы (авторы-составители И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова), **учебники:** Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 240 с.: ил., Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 240 с.: ил.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне.  | Автор / авторский коллектив. | Название учебника.  |  Класс.  | Издатель учебника.  | Нормативный документ.  |
|  125236 | И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова | Биология.  |  10 11 | Москва, Вентана – граф.  | Приказ №345 от 28.12.2018. |

 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

«Биология» (5-11 классы)

СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ:

 Закона Российской Федерации 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

 Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 г. № 1897);

 Рабочей программы «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников УМК Пономарева и др. 5 – 11 классы» / , И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова , Москва, Вентана – граф, 2018г;

 Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ;

 Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Полянская СШ»;

 Устава МБОУ «Полянская СШ»;

 Учебного плана МБОУ «Полянская СШ»;

 Положения о рабочей программе по учебному предмету и курсу внеурочной деятельности МБОУ «Полянская СШ».

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, дифференцированного обучения, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, технология критического мышления, проектная деятельность.

Основными формами организации и проведения текущей и промежуточной аттестации являются: входной мониторинг, текущий - в форме устного, фронтального опроса, контрольных, тестов, проверочных работ, практических работ, комплексная работа.

 **Цели:**

 Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

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

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

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- 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.

 **2. Общая характеристика учебного курса.**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

 **3. Место предмета в учебном плане.**

Учебный план школы на изучение курса биологии на старшей ступени обучения на изучение курса биологии выделяет 102 часа, в том числе в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

 **4. Содержание учебного предмета «Биология» .**

**10 класс**

***Введение в курс общебиологических явлений* (6 часов)**

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. (Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы). Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

***Биосферный уровень организации жизни* (9 часов)**

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) 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 живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

***Биогеоценотический уровень организации жизни* (8 часов)**

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. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования.

*Лабораторная работа:*

«Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»

 НРК: Влияние промышленных предприятий республики на состояние окружающей среды и здоровье населения.

 Особо охраняемые природные территории ЧР

 Природные ресурсы Рязанской области и проблемы рационального природопользования.

***Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни (11 часов)***

Вид его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. История развития эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Человеческие расы. Гипотезы происхождения человека. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

*Лабораторная работа:*

«Морфологические критерии, используемые при определении видов»

«Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных».

*Экскурсии:*

«Многообразие видов в родной природе»

НРК: Антропогенное воздействие на биоразнообразие ЧР.

 Экологические проблемы Рязанской области и пути их решения.

 Природные парки, памятники природы,

Годовая промежуточная аттестация с обучающимися 10-х классов в конце учебного года проводится в форме тестирования и оценивается на основании локальных актов МБОУ "Полянская СШ" "Положение о промежуточной аттестации обучающихся в переводных классах", "Положение о нормах оценок по предметам".

**11 класс**

***Организменный уровень организации живой материи (25 часов)***

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). Из истории развития генетики.

Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.

НРК: Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения Рязанской области. Профилактика вирусных заболеваний в Рязанской области.

*Лабораторная работа:* Решение элементарных генетических задач.

***Клеточный уровень организации жизни (24 часа)***

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Клеточный цикл жизни. Деление клетки – митоз и мейоз. Деление клетки – митоз и мейоз. Решение задач по молекулярной биологии. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии. Гармония и целесообразность в живой природе.

НРК: Инфекционные и кишечные заболевания в Рязанской области, вызываемые бактериями, их профилактика. Использование бактерий в биотехнологической отрасли Рязанской области. Заболевания, вызываемые простейшими в Рязанской области, их профилактика

*Лабораторная работа:* Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

***Молекулярный уровень проявления жизни (18 часов)***

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. Заключение: структурные уровни организации живой природы.

НРК: Загрязнение химическими отходами в Рязанской области.

 **Календарно - тематическое планирование курса биологии 11 класс.**

 **(2часа в неделю, всего 68 часов), УМК под ред. И.Н. Пономаревой**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | дата | Тема | Виды учебной деятельности | Требования к уровню подготовки обучающихся | д/з |
| **Глава 1 Организменный уровень жизни (25 часов)** |
| 1 | 01.09 | Организменный уровень жизни и его роль в природе.  | Организм, организменный уровень, структурные элементы, биосистема. | Дать определение КП, характеризовать особенности живого и назвать признаки живого. |  |
| 2 | 02.09 | Организм как биосистема. | Гетеротрофы, автотрофы, конкуренция, гуморальная, нервная и саморегуляция. | Дать определение КП, объяснить процессы саморегуляции живых организмов. |  |
| 3 | 08.09 | Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.***Входной контроль*** | Пиноцитоз, фагоцитоз, раздражимость, таксис. | Дать определение КП, охарактеризовать ориентировку одноклеточных в окружающей среде. |  |
| 4 | 09.09 | Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. | Системы органов, процессы жизнедеятельности,. | Дать определение КП,объяснить направление эволюции пищеварительной системы |  |
| 5 | 15.09 | Типы питания и способы добывания пищи.  | Авто-,гетеро- и хемотрофы, фито-,зоо-, сапрофаги, пищеварительные железы и ферменты. | Дать определение КП, назвать системы органов и знать их характеристику. |  |
| 6 | 16.09 | Размножение организмов. | Половое и бесполое размножение, почкование, фрагментация. | Знать особенности и способы бесполого; типы полового размножения, оплодотворение, способы деления клеток |  |
| 7 | 22.09 | Оплодотворение и его значение. |  | Знать особенности наружного и внутреннего оплодотворения; двойное оплодотворение цветковых растений, искусственное оплодотворение  |  |
| 8 | 23.09 | Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). | Онтогенез, эмбриогенез, дробление, гаструляция, морфогенез, экто-, мезо-, энтодерма. | Знать этапы индивидуального развития организмов, основных стадиях эмбриогенеза, производных зародышевых листков, биогенетический закон |  |
| 9 | 29.09 | Из истории развития генетики.  | Генетика, изменчивость, наследственность, хромосомная теория, генотип, фенотип | Дать определение КП, объяснить причины наследственности и изменчивости, характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. |  |
| 10 | 30.09 | Изменчивость признаков организма и ее типы. | Наследственная: комбинативная, мутационная; ненаследственная: модификационная, онтогенетическая. | Дать определение КП, назвать различные виды изменчивости, уровни изменчивости генотипа, виды мутаций. |  |
| 11 | 06.10 | Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. | Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, Гибридизация, рецессивный, доминантный, гибриды | Дать определения КП, воспроизводить формулировку правила единообразия и расщепления. |  |
| 12 | 07.10 | Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа №1 | Дигибридное скрещивание, независимое наследование, гибриды F1 | Дать определения КП, сформулировать законы Г.Менделя. |  |
| 13 | 13.10 | Взаимодействие генов. | Гетерозис, кодоминирование, комплементарность, плейотропия, полимерия, эпистаз. | Дать определение КП, объяснить проявления эпистаза и комплементарности. |  |
| 14 | 14.10 | Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. | Задачи селекции. Основные методы. | Дать определение КП, знать задачи селекции и основные методы селекции. |  |
| 15 | 20.10 | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. | Половые хромосомы, гетерогаметный и гомогаметный пол. | Дать определение КП, назвать типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. |  |
| 16 | 21.10 | Практикум по решению задач "Наследование, сцепленное с полом". |  | Дать определение КП. |  |
| 17 | 27.10 | Наследственные болезни человека.  | Наследственные заболевания, хромосомные болезни: аутосомные и сцепленные с Х-хромосомами.  | Дать определение КП, объяснить причины наследственных заболеваний. |  |
| 18 | 28.10 | Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. | Мутагены, физическое и психическое здоровье человека. | Дать определение КП, объяснить причины наследственных заболеваний. |  |
| 19 | 10.11 | Этические аспекты медицинской генетики. |  | Дать определение КП, анализировать этические аспекты современных исследований в области биологии. |  |
| 20 | 11.11 | Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.  | Перспективы развития биологических знаний, бионика, биомеханика, биоэтика. | Дать определение КП, характеризовать влияние геохимической и экологической ситуации. |  |
| 21 | 17.11 | Факторы, определяющие здоровье человека.НРК: Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения Рязанской области. | Влияние геохимической и экологической ситуации на здоровье человека.Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения республики. Медико-генетический центр Рязанской области. | Дать определение КП, характеризовать влияние геохимической и экологической ситуации. |  |
| 22 | 18.11 | Творчество в жизни человека и общества.  |  | Темы семинарских занятий  |  |
| 23 | 24.11 | Царство Вирусы: разнообразие и значение. | Вирусы, вирусология, репродукция, капсид, эндопаразит. | Дать определение КП, характеризовать процессы размножение вирусов, объяснить, положение вирусов в живом мире. |  |
| 24 | 25.11 | Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.НРК: Профилактика вирусных заболеваний в Рязанской области.  | СПИД, бактериофаг, корь, коклюш, грипп, ангина. Вирусы. Вирусы и вызываемые ими заболевания. Меры профилактики вирусных гепатитов в Рязанской области. Программа «Антигепатит».  | Дать определение КП,Знать пути передачи вирусных инфекций и меры профилактики.  |  |
| 25 | 01.12 | Контрольная работа по теме: "Организменный уровень жизни и его роль в природе". |  |  |  |
| **Глава 2. Клеточный уровень жизни (24 часа)** |  |  |
| 26 | 02.12 | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. | Органоиды, включения, ДНК, РНК | Дать определение КП,Знать отличие клеточного уровня от организменного. |  |
| 27 | 08.12 | Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. | Ароморфоз, идиоадаптация, эволюция, биополимеры, пробионты. | Дать определение КП, объяснять схему развития живого и его этапы. |  |
| 28 | 09.12 | Многообразие клеток. Ткани. | Растительные и животные ткани, нейрон, миофибриллы, эритроциты | Дать определение КП, знать отличительные и сходные черты животных и растительных клеток.  |  |
| 29 | 15.12 | Строение клетки | Мембранные и немембранные органоиды, строение и их функции. | Дать определение КП, объяснить взаимосвязь строения органоидов с выполняемой функцией. |  |
| 30 | 16.12 | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы | Прокариоты, эукариоты, нуклеотид, кольцевая ДНК (плазмида) рибосома. | Дать определение КП, объяснить взаимосвязь строения органоидов с выполняемой функцией. |  |
| 31 | 22.12 | Особенности клеток прокариот и эукариот. | Жизненный цикл, интерфаза, редупликация, синтез РНК, АТФ, белков-ферментов, удвоение центриолей. | Дать определение КП, назвать части и органоиды прокариотической клетки. |  |
| 32 | 23.12 | Клеточный цикл жизни | Митотический цикл, профаза, метафаза, анафаза, телофаза. | Дать определение КП, объяснить значение интерфазы в жизненном цикле, характеризовать процессы интерфазы. |  |
| 33 | 29.12 | Деление клетки – митоз и мейозЛабораторная работа №2 | Гаплоидный набор хромосом, конъюгация, кроссинговер, редукционное и эквационное деление. | Дать определение КП, характеризовать митоз, объяснить биологическую роль митоза. |  |
| 34 | 10.01 | Деление клетки – митоз и мейоз  | Гаметогенез, гаметы, гермафродитизм, овогенез, сперматогенез, репродуктивный период. | Дать определение КП, объяснить биологическую роль мейоза, сравнить процессы митоза и мейоза. |  |
| 35 | 11.01 | Решение задач по молекулярной биологии |  | Уметь использовать приобретенные знания по молекулярной биологии в решении задач |  |
| 36 | 17.01 | Особенности образования половых клеток.  | Диплоидный и гаплоидный набор, гомологичные хромосомы, хромосома, центромер, кариотип. | Дать определение КП, характеризовать этапы гаметогенеза, сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза. |  |
| 37 | 18.01 | Структура и функции хромосом. | Формы клеток бактерий: палочковидные, кокки, диплококки, стрептококки, вибрионы, спириллы. | Дать определение КП, характеризовать строение и функции хромосом, сравнивать хромосомы эу - и прокариот. |  |
| 38 | 24.01 | Многообразие прокариот. | Микробиология, биотехнология, патогенные, бифидобактерии, лактобактерии. | Дать определение КП, описывать влияние микроорганизмов на состояние макроорганизма. |  |
| 39 | 25.01 | Роль бактерий в природе. | Штамм, клон, токсические выделения – канцерогены.  | Дать определение КП, характеризовать каждую группу бактерий и их особенности. |  |
| 40 | 31.02 | НРК: Инфекционные и кишечные заболевания в Рязанской области, вызываемые бактериями, их профилактика | Инфекционные и кишечные заболевания в Рязанской области, вызываемые бактериями, их профилактика | Называть основные инфекционные заболевания, вызываемые бактериями.  |  |
| 41 | 01.02 | НРК: Использование бактерий в биотехнологической отрасли Рязанской области. | Таксоны, органоиды, авто- и гетеротрофы, половое и бесполое размножение, ароморфоз. Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения области (семейный эритроцитоз, гипотиреоз и др.); Медико-генетический центр Рязанской области. Использование бактерий в биотехнологической отрасли Рязанской области. Состав бифидосодержащих продуктов (кефир «Бифидок» и кисломолочный продукт «Бифилюкс», творог «Бифилайф»); кисломолочный продукт «Тонус» (уксуснокислые и пропионовокислые бактерии); микрофлора йогуртов (болгарская палочка). Йодказеиновое молоко. |

|  |
| --- |
|  |

Дать определение КП, объяснить роль бактерий в природе и промышленности. |  |
| 42 | 07.02 | Многообразие одноклеточных эукариот. | Систематика, колониальные формы, жгутиконосцы, саркодовые. Актиномицеты, кокцидии, хемобактерии, клубеньковые бактерии, эндобионты. | Дать определение КП, объяснить причину выделения простейших в особое подцарство. |  |
| 43 | 08.02 | Микробиология на службе человека. | Цитология, клеточная теория, единство происхождения жизни на Земле.  | Дать определение КП, знать характеристику и роль простейших в жизни человека и в природе. |  |
| 44 | 14.02 | НРК: Заболевания, вызываемые простейшими в Рязанской области, их профилактика | Заболевания, вызываемые простейшими в Рязанской области, их профилактика | Дать определение КП, знать характеристику и роль простейших в жизни человека и в природе. |  |
| 45 | 15.02 | История развития науки о клетке. | Анималькулисты, овисты, сукцессионная гипотеза, симбиотическая гипотеза. | Дать определение КП, называть положения клеточной теории. |  |
| 46 | 22.02 | Дискуссионные проблемы цитологии. |  | Дать определение КП, знать характеристику гипотез. |  |
| 47 | 29.02 | Гармония и целесообразность в живой природе. |  |  |  |
| 48 | 06.03 | Обобщение и систематизация знаний по теме: "Клеточный уровень жизни". |  | Дать определение КП. |  |
| 49 | 07.03 | Контрольная работа по теме: "Клеточный уровень жизни". |  |  |  |
| **Глава 3. Молекулярный уровень жизни (19 часов)** |  |  |
| 50 | 13.03 | Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. | Матричный биосинтез, биогены, метаболизм, катаболизм, анаболизм. | Дать определение КП, знать различия и сходства клеточного и молекулярного уровня жизни. |  |
| 51 | 14.03 | Основные химические соединения живой материи. | Моно-, ди, полисахариды, жиры, липиды , терморегуляция, гормоны. | Дать определение КП, знать характеристику, строение и значение моно-, ди-, полисахаридов. |  |
| 52 | 20.03 | Основные химические соединения живой материи. | Моно-, ди, полисахариды, жиры, липиды , терморегуляция, гормоны. | Дать определение КП, знать характеристику, строение и значение моно-, ди-, полисахаридов. |  |
| 53 | 21.03 | Структура и функции нуклеиновых кислот. | Денатурация, ренатурация, полипептид, ферменты, транскрипция, трансляция. | Дать определение КП, объяснить механизм образования первичных, вторичных, третиченых, четвертичных белков, знать характеристику и свойства белков. |  |
| 54 | 27.03 | Процессы синтеза в живых клетках. | Фотосинтез, темновая и световая фазы, восходящий и нисходящий ток, хлорофилл. | Дать определение КП, характеризовать суть световой и темновой фазы фотосинтеза. |  |
| 55 | 10.04 | Процессы биосинтеза белка. | Транскрипция, трансляция, и-РНК, р-РНК, т-РНК, рибосомы, полисомы, триплет, кодон, антикодон. | Дать определение КП, объяснить отличие биосинтеза белка от биосинтеза УВ, различие образования глюкозы и кислорода. |  |
| 56 | 11.04 | Процессы биосинтеза белка. Решение задач. | Транскрипция, трансляция, и-РНК, р-РНК, т-РНК, рибосомы, полисомы, триплет, кодон, антикодон. | Дать определение КП, объяснить отличие биосинтеза белка от биосинтеза УВ, различие образования глюкозы и кислорода. |  |
| 57 | 17.04 | Молекулярные процессы расщепления. | Биологическое окисление, гликолиз, дыхание, аэробы, анаэробы, АТФ, АДФ, АМФ. | Дать определение КП, характеризовать этапы катаболизма и их биологическую роль. |  |
| 58 | 18.04 | Регуляторы биомолекулярных процессов. | Витамины, ферменты, коферменты, фитогормоны. | Дать определение КП, объяснить сходства и различие регулирующего воздействия витаминов и гормонов. |  |
| 59. | 24.04 | **Промежуточная аттестация** | **Годовая контрольная работа** |  |  |
| 60 | 25.04 | Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. | Макро-, микро- и ультромикроэлементы, гипокупроз, беломышечная болезнь, пероз. | Дать определение КП, объяснить причину эндемических болезней. |  |
| 61 | 02.05 | Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.  | Источники химического загрязнения биосферы. | Дать определение КП, объяснять причины и последствия химического загрязнения. |  |
| 62 | 08.05 | НРК: Загрязнение химическими отходами в Рязанской области.  | Источники химического загрязнения биосферы.  | Дать определение КП, объяснять причины и последствия химического загрязнения. |  |
| 63 | 15.05 | Время экологической культуры.  | Экологическая культура, культурность человека. | Дать определение КП, знать правила поведения в лесу и в походах. |  |
| 64 | 16.05 | Заключение: структурные уровни организации живой природы. | Биоразнообразие: видовое, генетическое, экологическое. | Дать определение КП, знать характеристику основных уровней организации жизни. |  |
| 65 | 22.05 | Зачет по теме: "Молекулярный уровень жизни" |  | Знать основные термины, их определения и характеристику. |  |
| 66 | 22.05 | Решение задач по молекулярной биологии.  |  | Знать основные термины. |  |
| 67 | 23.05 | Решение задач по генетике.  |  | Знать основные термины. |  |
| 68 | 23.05 | Обобщение и систематизация знаний по курсу общей биологии. |  |  |  |