

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГУРЬЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. ВАСИЛЬКОВО»



Д.В. Буров

Приказ № 49

«29» июня 2017 г.

Рабочая программа
по биологии
11 класс

2017-2018 учебный год

Составитель

Сараева А.В.
учитель биологии

Обсуждена и согласована на
заседании методического объединения
Протокол № 6 от «30» мая 2017 г.
Принята на заседании педагогического совета
Протокол № 10 от «28» июня 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта, Примерной программы среднего общего образования, на основе авторской «Программы среднего общего образования по биологии. 10-11 классы. Базовый уровень» авторов И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова, составленной в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования на базовом уровне.

Данная рабочая программа ставит своей **целью** наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов - использование полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; наследственные причины болезни человека их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов — эти и другие темы помогут сегодня школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Учебным планом школы на изучение биологии в 11 классе на базовом уровне отводится

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| № п/п | Разделы, темы | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| | Вид | |
| | <i>История эволюционных идей</i> <i>Современное эволюционное учение</i> <i>Происхождение жизни на Земле</i> <i>Происхождение человека</i> | |
| | Экосистемы | |
| | <i>Экологические факторы</i> <i>Структура экосистем</i> <i>Биосфера — глобальная экосистема</i> <i>Биосфера и человек</i> | |
| | Заключение | |
| | Резерв | |
| | ИТОГО | |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- фундаментальные понятия биологии;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня;
- сущность биологических процессов;
- основные положения биологических теорий, учений, закономерностей, гипотез;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- области применения достижений биологии в хозяйстве;
- положения эволюционной теории;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

уметь

- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения роли биологических теории в формировании современной естественно-научной картины мира;
- составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать и сравнивать;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- устанавливать взаимосвязи между строением и функциями;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета;
- решать генетические задачи, составлять родословные.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАМ КОНТРОЛЯ, КРИТЕРИЯМ И НОРМАМ ОЦЕНКИ.

Оценивание устного ответа обучающихся

Отметка «5» ставится в случае:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

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

Отметка «2»:

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

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

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

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

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

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

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

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

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

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

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Раздел 4. Вид (21 час)

Тема 4.1. История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.

Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Тема 4.2. Современное эволюционное учение (10 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Тема 4.4. Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества

Раздел 5. Экосистемы (12)

Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Тема 5.2. Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы

Тема 5.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

Тема 5.4. Биосфера и человек (3 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

практические работы

- анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения
- Решение экологических задач
- Составление схем передачи веществ и энергии
- Анализ и оценка различных гипотез происхождения»

Лабораторные работы

- Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
- Выявление изменчивости у особей одного вида

- Описание особей вида по морфологическому критерию

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС

| № урока | Наименование тем | Из них | | Информационно-методическое обеспечение |
|---------|--|--|--------------------|--|
| | | Лабораторные работы/ Практические работы. | Контрольных работ, | |
| 1. | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея | | | Презентация, видеофрагмент |
| 2. | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. | | | Презентация, видеофрагмент |
| 3. | Предпосылки развития теории Ч.Дарвина. Входной контроль. | | | Презентация, видеофрагмент |
| 4. | Эволюционная теория Ч.Дарвина | | | Презентация |
| 5. | Вид. Критерии вида. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию» | | | Презентация |
| 6. | Популяция как структурная единица вида | | | Презентация |
| 7. | Популяция как элементарная единица эволюции. | | | Презентация |
| 8. | Факторы эволюции. Л/р.№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» | | | Презентация |
| 9. | Естественный отбор – главная движущая сила эволюции | | | Презентация |
| 10. | Адаптации организмов к среде обитания Лабораторная работа №3 "Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». | | | Презентация |
| 11. | Видообразование | | | Презентация |
| 12. | Сохранение многообразия видов. | | | Презентация |
| 13. | Доказательства эволюции органического мира. | | | Презентация |
| 14. | Контрольная работа по теме «современное эволюционное учение» | | | ДМ |
| 15. | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. | | | Презентация |
| 16. | Современные представления о возникновении жизни. пр.раб.№1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения» | | | Презентация |
| 17. | Развитие жизни на Земле. | | | Презентация, видеофрагмент |
| 18. | Гипотезы происхождения | | | Презентация |

| | | | | |
|-----|---|--|--|-------------|
| | человека. | | | |
| 19. | Положение человека в системе животного мира. | | | Презентация |
| 20. | Эволюция человека | | | Презентация |
| 21. | Человеческие расы. | | | Презентация |
| 22. | Организм и среда. Экологические факторы. | | | Презентация |
| 23. | Абиотические факторы | | | Презентация |
| 24. | Биотические факторы среды. | | | Презентация |
| 25. | Структура экосистем | | | Презентация |
| 26. | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах пр.раб. №2 «Составление схем передачи веществ и энергии». | | | Презентация |
| 27. | Причины устойчивости и смены экосистем. пр.раб №3 «Решение экологических задач» | | | Презентация |
| 28. | Влияние человека на экосистемы. | | | Презентация |
| 29. | Биосфера-глобальная экосистема. | | | Презентация |
| 30. | Роль живых организмов в биосфере. | | | Презентация |
| 31. | Биосфера и человек | | | |
| 32. | Основные экологические проблемы современности. пр.раб. №4 «анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | | | |
| 33. | Контрольная работа по теме «Экосистемы» | | | ДМ |
| 34. | резерв | | | |

ДМ – дидактический материал

СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

список литературы рекомендованной детям:

1. Сивоглазов В. И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. акад. РАЕН, проф. В. Б. Захарова. — 6-е изд., доп. — М. : Дрофа, 2010.

список методической литературы:

1. Агафонова И. Б., Сивоглазов В. И. Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Базовый уровень // Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. — 4-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2009.

2. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 11 класс / Сост. С.Н.А. Богданов . — 2-е изд., перераб. — М.: ВАКО, 2014. — 112 с.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГУРЬЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. ВАСИЛЬКОВО»



«29» июня 2017 г.

Рабочая программа
по биологии
11 класс
2017-2018 учебный год

Составитель
Сараева А.В.
учитель биологии

Обсуждена и согласована на
заседании методического объединения
Протокол № 6 от «30» мая 2017 г.
Принята на заседании педагогического совета
Протокол № 10 от «28» июня 2017 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта, Примерной программы среднего общего образования. Профильный уровень (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2011). Также использованы Программы среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Профильный уровень (автор В.Б. Захарова)

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение обучающимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на профильном уровне отводится 102 часов, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на уровне среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (профильный уровень):

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Курс биологии на уровне среднего общего образования на профильном уровне направлен на формирование у обучающихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преимуществом целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития обучающихся. При разработке программы учитывались **межпредметные связи**. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. В старшей профильной школе прослеживаются как вертикальные, так и горизонтальные межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

Требования на профильном уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологических наук, освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследований. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования на профильном уровне являются умения, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни подразумевает требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

| № | Тема урока | количес | л/р | п/р |
|---|------------|---------|-----|-----|
|---|------------|---------|-----|-----|

| п\п | | ТВО ЧАСОВ | | |
|-----|--|--------------|--|--|
| | Эволюционное учение . | | | |
| | Развитие жизни на Земле | | | |
| | Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии | | | |
| | Биосфера и человек. Ноосфера | | | |
| | Заключение | | | |
| | ИТОГО | | | |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии на профильном уровне обучающийся должен

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

Уметь (владеть способами деятельности):

- **приводить примеры:** взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения генетики для развития медицины и селекции; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции;
- **приводить доказательства:** единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- **оценивать:** последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере;

- **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас;
- **выявлять**: влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами;
- **устанавливать взаимосвязи**: строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- **самостоятельно находить** в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;
- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАМ КОНТРОЛЯ, КРИТЕРИЯМ И НОРМАМ ОЦЕНКИ.

Оценивание устного ответа обучающихся

Отметка «5» ставится в случае:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи

преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка «2»:

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

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»

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

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

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

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

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

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

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

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 7

Эволюционное учение (37 часов)

Тема 7.1

Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина (6 часов)

Развитие биологии в додарвиновский Период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

■ Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка.

Тема 7.2 Дарвинизм (10 часов)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

■ Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 7.3

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция (12 часов)

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

■ Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Тема 7.4 Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (9 часов)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

■ Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

■ Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

- Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

РАЗДЕЛ 8

Развитие органического мира (18 часов)

Тема 8.1 Основные черты эволюции животного и растительного мира (9 часов)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

- Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Тема 8.2 Происхождение человека (9 часов)

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

- Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.
- Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».
- Умения. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику

расизма и «социального дарвинизма».

РАЗДЕЛ 9

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (31 часов)

Тема 9.1 Понятие о биосфере (7 часов)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе

Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Тема 9.2 Жизнь в сообществах (7 часов)

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

■ Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши.

Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды (12 часов)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Тема 9.4 Взаимоотношения между организмами (5 часов)

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.

■ Демонстрация. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

■ Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

■ Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые цепи в конкретных условиях обитания.

РАЗДЕЛ 10

Биосфера и человек (13 часов)

Тема 10.1 Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (11 часов)

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

■ Демонстрация. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

Тема 10.2 Бионика (2 часа)

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

■ Демонстрация. Примеры структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

■ Основные понятия. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки; Красная книга. Бионика. Генная инженерия, биотехнология. Умения. Объяснять необходимость знания и умения практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

■ Межпредметные связи. Неорганическая химия. Защита природы от воздействия отходов химических производств.

Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Заключение (3 час)

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Нумерация этих работ представлена **ниже**:

Перечень практических работ

1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.
2. Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов.
Сравнение процессов экологического и географического видообразования.
4. Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции.
5. Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции.
Выявление ароморфозов у растений.
7. Выявление ароморфозов у животных.
8. Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас.
Анализ и оценка различных гипотез возникновения происхождения человека.
Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота.
Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).
12. Решение экологических задач.
13. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем.

Перечень лабораторных работ

1. Изучение морфологического критерия вида.
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.
4. Выявление идиоадаптаций у растений.
5. Выявление идиоадаптаций у животных.
6. Описание экосистемы своей местности
7. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях.

Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с приведенным выше перечнем. Часть лабораторных и практических работ включена в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала. В этом случае работы могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания. В рабочей программе

предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС

| № п/п | Название темы | Из них | | Информационно-методическое обеспечение |
|-------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | Лабораторные, практические работы | Контрольных работ, зачетов, семинаров | |
| | Введение. Учение об эволюции органического мира. | | | |
| | История представления о развитии жизни на Земле. | | | |
| | Система органической природы К. Линнея. | | | Презентация, видеофрагмент |
| | Развитие эволюционных идей. Входной контроль. | | | ДМ |
| | Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка | | | Презентация, видеофрагмент |
| | Зачетный урок Развитие представлений о развитии жизни на Земле в додарвиновский период. | | | ДМ |
| | Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина | | | Презентация, |
| | Экспедиционный материал Ч. Дарвина | | | Презентация, видеофрагмент |
| | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. | | | Презентация, |
| | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Формы искусственного отбора | | | Презентация, |
| | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | | | Презентация, |
| | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование и естественный отбор. | | | Презентация, |
| | Видообразование на основе дивергенции | | | Презентация, |
| | Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». | | | ДМ |
| | Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция. | | | Презентация, |
| | Вид. Критерии и структура Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологического критерия вида». | | | Презентация, ДМ |
| | Синтетическая теория эволюции. Эволюционная роль мутаций. лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» | | | Презентация, |
| | Генетическая стабильность популяций. | | | Презентация, |

| | | | | |
|--|---|--|--|--------------|
| | Генетические процессы в популяциях. Движущие силы эволюции. | | | Презентация, |
| | Формы естественного отбора Практическая работа № 2 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов». | | | Презентация, |
| | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. | | | Презентация, |
| | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. | | | Презентация, |
| | Относительный характер приспособленности организмов. | | | |
| | Лабораторная работа № 3 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора». | | | ДМ |
| | Видообразование как результат микроэволюции. | | | Презентация, |
| | Практическая работа №3 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования». | | | ДМ |
| | Семинарское занятие по теме «Эволюционная роль и значение естественного отбора». | | | ДМ |
| | Зачетный урок «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция». | | | ДМ |
| | Доказательства эволюции. Практическая работа № 4 «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции». | | | Презентация, |
| | Пути достижения биологического прогресса | | | Презентация, |
| | Главные направления прогрессивной эволюции. Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции». | | | Презентация, |
| | Практическая работа №6 «Выявление ароморфозов у растений». Практическая работа №7 «Выявление ароморфозов у животных». | | | ДМ |
| | Лабораторная работа №4 «Выявление идиоадаптаций у растений». Лабораторная работа №5 «Выявление идиоадаптаций у животных». | | | ДМ |
| | Пути и направления эволюции. Основные закономерности биологической эволюции. | | | Презентация, |
| | Правила эволюции. | | | |
| | Семинар по теме «Основные закономерности эволюции». | | | ДМ |
| | зачетный урок «основные | | | ДМ |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------|
| | закономерности эволюции. Макроэволюция». | | | |
| | Отличительные признаки живого. Этапы эволюции органического мира на Земле. | | | Презентация, |
| | Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах. | | | Презентация, |
| | Развитие жизни в раннем палеозое. | | | Презентация, |
| | Развитие жизни в позднем палеозое. | | | Презентация, |
| | Развитие жизни в мезозойской эре. | | | Презентация, |
| | Развитие жизни в кайнозойской эре. | | | Презентация, |
| | Семинар на тему «Эволюционное развитие растений и животных в истории Земли». | | | ДМ |
| | Зачетный урок «Основные черты эволюции растительного и животного мира» | | | ДМ |
| | Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. | | | Презентация, |
| | Положение человека в системе животного мира. | | | Презентация, |
| | Эволюция приматов. | | | Презентация, |
| | Стадии эволюции человека. | | | Презентация, |
| | Стадии эволюции человека. | | | Презентация, |
| | Стадии эволюции человека. | | | Презентация, |
| | Современный этап эволюции человека | | | Презентация, |
| | Расы. Практическая работа №8 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас». | | | ДМ |
| | Практическая работа №9 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения происхождения человека». | | | |
| | Экология как наука. Учение Вернадского о биосфере. | | | Презентация, |
| | Биосфера, ее структура. | | | Презентация, |
| | Структура биосферы. Живые организмы. | | | Презентация, |
| | Круговорот веществ в природе. Круговорот воды. Круговорот углерода | | | Презентация, |
| | Круговорот фосфора и серы. Круговорот азота. | | | Презентация, |
| | Пр. работа №10 «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота». | | | ДМ |
| | Зачетный урок «Понятие о биосфере» | | | ДМ |
| | Взаимосвязи и закономерности существования организмов в природе. | | | |
| | История формирования сообществ живых организмов. | | | |
| | Биогеография. Биомы. | | | |
| | Основные биомы суши. Восточная и Неотропическая области. | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--------------|
| | Основные биомы суши. Эфиопская и Австралийская области | | | |
| | зачетный урок «Основные биомы суши». | | | ДМ |
| | Лабораторная работа №6 «Описание экосистемы своей местности». | | | |
| | Взаимоотношения организма и среды | | | Презентация, |
| | Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. | | | Презентация, |
| | Абиотические факторы среды, | | | Презентация, |
| | Абиотические факторы среды. | | | Презентация, |
| | Взаимодействие факторов среды. | | | Презентация, |
| | Зачетный урок «Естественные сообщества организмов. Воздействия абиотических факторов на организмы», | | | ДМ |
| | Биотические факторы среды. | | | Презентация, |
| | Цепи питания. Практическая работа № веществ и энергии в экосистемах». | | | Презентация, |
| | Смена биогеоценозов. Виды сукцессии: первичная и вторичная. | | | Презентация, |
| | Зачетный урок «Взаимоотношения организма и среды». Практическая работа № 12 «Решение экологических задач». | | | ДМ |
| | Агроэкосистемы. Лабораторная работа №7 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях». | | | |
| | Практическая работа № 13 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем». | | | |
| | Взаимоотношения организма и среды | | | Презентация, |
| | Взаимоотношения между организмами: позитивные, антибиотические, нейтральные. | | | Презентация, |
| | Позитивные отношения — симбиоз, его формы. Эволюционное значение симбиоза. | | | Презентация, |
| | Антибиотические отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм. | | | Презентация, |
| | Нейтрализм. Целостность экологических систем. | | | Презентация, |
| | Зачетный урок «Взаимоотношения между организмами» | | | ДМ |
| | Ноосфера высший тип управляющей | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|----|
| | целостности. | | | |
| | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. | | | |
| | Природные ресурсы и их использование | | | |
| | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | | | |
| | Антропогенные изменения почвы. | | | |
| | Влияние человека на растительный и животный мир. | | | |
| | Радиоактивное загрязнение биосферы. | | | |
| | Охрана природы и природопользование. | | | |
| | Природопользование. | | | |
| | Семинарское занятие на тему «Биосфера и человек. Ноосфера». Современный этап развития биосферы. Проблема устойчивого развития биосферы. | | | ДМ |
| | Зачетный урок «Взаимосвязь природы и общества. Охрана природы» | | | ДМ |
| | Бионика. | | | |
| | Значение бионики | | | |
| | Роль биологических знаний в XXI веке. | | | |
| | Контрольная работа | | | ДМ |
| | обобщающий урок за курс 11 класса | | | |

ДМ – дидактический материал

ЭОР – электронно-образовательный ресурс

7. СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

список литературы рекомендованной детям:

1) Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Профильный уровень Ч. 2/Под ред. проф. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2006;
а также методических пособий для учителя:

список методической литературы:

1) Козлова ТА. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа, 2005. – 48с;

2) Козлова ТА. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной «Общая биология». – М.: Дрофа, 2001. – 224с;

3) Контрольно-измерительные материалы. Биология. 11 класс / Сост. С.Н.А. Богданов . – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2014. – 112 с.

4) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 11 классы. – М.: Дрофа, 2005. – 138 с;

5) Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006;