亚卫压	 电工業高等	等専門学校	開講年月	更 平成30年度	(2018年度)	授業科目	生命工学	
科目基							,	
科目番号		0053			科目区分	専門 / j	選択	
授業形態 授		授業			単位の種別と単		学修单位: 2	
開設学科		総合イ. 能創成	ノベーション工学! コース)	・機対象学年	専2	専2		
開設期		後期	後期			2		
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		Cell] I	プリントを配布する.参考書:「生命と物質-生物物理学入 Cell 」R.Phillips et.al., (Garland Science)			」永山, (東京大学出版会), 「 Physical Biology of the		
担当教員	<u> </u>	丹波 之	宏					
到達目	標							
分子生物	学の用語に	慣れると共	こ,生体分子やその	の集合体の特性を特	勿理的, 定量的に理解	輩している.		
ルーブ	リック							
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目安	未到達レベ	ルの目安
評価項目 の特性を	1 ; 生体分 定量的に理	子やその集合 解している.	体 生体分子やその集合体の特性を定量的に理解し説明できる.		定 生体分子やその 量的に理解して	生体分子やその集合体の特性を定量的に理解している.		その集合体の特性をだ していない.
の特性を	:物理的に理	子やその集合 解している.	理的に理解し	の集合体の特性を記述できる.	物 生体分子やその 理的に理解して	集合体の特性を物 いる.		その集合体の特性を与していない.
学科の	到達目標	項目との	関係					
教育方:	法等							
概要		生物学がある。	から得られた知見を工学的・医学的に応用するには、その諸現象を物理的な側面から理解しておくことが重要で 構義では分子生物学の用語に慣れると共に,生体分子やその集合体,すなわち分子機械であるタンパク質や,そ 表現の場である脂質膜,ひいては細胞の構造や機能について物理的,定量的な理解を深める.					
授業の進	め方・方法	(1) a 規定の ⁱ	この授業は学習,教育目標(B) <基礎>および,JABEE基準1(1)の(c)に対応する。(2)自己学習を前提とした 単位制に基づき授業を進め、課題提出を求める。米国の大学の学部学生向けに作られた運動生理学のテキストを した講義および輸講を行う。					
注意点		保証する が、9 . (6) は行われ	る学習時間と,予設 0時間に相当する。 学年末(定期試験 ない.(7)単位修	習・復習(定期試験 学習内容である。 飲)を50%, 課題 終得要件として学業	検のための学習も含む (5) 自己学習を前提 を50%として評価 成績で60点以上を	〉)及びレポート として適宜求める し,60%以上の 取得すること.	作成に必要な標: 5課題の提出をし)得点を得たもの	戦・能力」の重みの目 あること、(4) 授業 準的な学習時間の総記 していなければならな のを合格とする。再記
	画	保証する が, 9 . (6) は行わか	る学習時間と,予 の時間に相当する。 学年末(定期試験 ぶい.(7)単位修	習・復習(定期試験 学習内容である. 創)を50%,課題 終得要件として学業	検のための学習も含む (5) 自己学習を前提を50%として評価 成績で60点以上を	》)及びレポート として適宜求める し,60%以上の 取得すること.	作成に必要な標: 3課題の提出をし 3得点を得たも <i>0</i>	準的な学習時間の総記していなければならなのを合格とする。 再記
	画	保証する が, 9 . (6) . は行わか 週	る学習時間と,予 0時間に相当する 学年末(定期試験 よい. (7)単位修 授業内容	習・復習(定期試験 学習内容である。 飲)を50%,課題 終得要件として学業	検のための学習も含む (5) 自己学習を前提 を50%として評価 成績で60点以上を	として適 <u>目</u> 求める し,60%以上の 取得すること. 週ごとの到達目	5課題の提出をし 2得点を得たもの 標	J Cいなければならな Dを合格とする。再訂
	画	か, 9 (. (6) は行わ ^が	び時間に相当する 学年末(定期試験 よい. (7)単位値 授業内容	習・復習(定期試験 学習内容である。 飲)を50%,課題 終得要件として学業 物理学の序論(1)	(5) 目己学習を削提 を50%として評価 成績で60点以上を	として適目水の名し、60%以上の取得すること・ 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞、牛体	5課題の提出をし)得点を得たもの 標 で使われる用語: 分子とその集合	準的な学習時間の総設していなければならなりを合格とする。 再記を理解している. 2.
注意点	画	か, 9 . (6) は行わが 週	び時間に相当する。 学年末(定期試験 よい. (7) 単位値 授業内容 生命工学、生物	子省内容である。 〒	(5) 目己字督を削提 を50%として評価 成績で60点以上を	として適直来のるし、60%以上の取得すること。 週ごとの到達目 1. 分子生物学	5課題の提出をし)得点を得たもの 標 で使われる用語: 分子とその集合	していなければならるのを合格とする。 再記
	画	が, 9 (6) は行われ は行われ 週 1週	び時間に相当する 学年末(定期試験 よい. (7) 単位修 授業内容 生命工学、生物 生命工学、生物	子省内谷である. (i) を50%, 課題 :得要件として学業	(5) 目己学督を削提 を50%として評価 成績で60点以上を	として週目状の名 し、60%以上の 取得すること・ 週ごとの到達目 1.分子生物学 命、細胞、生体 らの概要を理解 上記1,2	5課題の提出をし つ得点を得たもの 標 で使われる用語: 分子とその集合: している.	していなければならるのを合格とする。 再記
	画 3rdQ	が, (6) は行わが 1週 2週	び 時間に相当する 学年末(定期試験 さい. (7) 単位値 授業内容 生命工学、生物 生命工学、生物 生命現象にみる	デ省内容である。 (注) を50%, 課題 に得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2)	(5) 自己学習を削提 を50%として評価 成績で60点以上を 時間(1)	として週目状の名し、60%以上の 取得すること・ 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞、生体 らの概要を理解 上記1, 2 上記1, 2, 3.	5課題の提出をし つ得点を得たもの 標 で使われる用語: 分子とその集合: している.	していなければならるのを合格とする。 再記を を理解している。 2.
		が、(6) (は行わが 週 1週 2週 3週	J 時間に相当する 学年末(定期試験 ない. (7)単位他 授業内容 生命工学、生物 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる	デ省内容である。 (i) を50%, 課題 深得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、B	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として週目状の名 し、60%以上の 取得すること・ 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞、生体 らの概要を理解 上記1, 2 上記1, 2, 3. に理解している	5課題の提出をし つ得点を得たもの 標 で使われる用語: 分子とその集合: している.	していなければならるのを合格とする。 再記を を理解している。 2.
		が、(6) (は行わか 週 1週 2週 3週 4週	J 時間に相当する 学年末(定期試験 ない. (7)単位他 授業内容 生命工学、生物 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる	子省内谷である。 (を50%, 課題 消得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として週目状のは し、60%以上の 取得すること・ 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞、生体 らの概要を理解 上記1, 2 上記1, 2, 3 に理解している 上記1, 2, 3	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	していなければならるのを合格とする。 再記を を理解している。 2.
授業計		が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週	J 時間に相当する 学年末(定期試験 学年末(定期試験 よい. (7)単位値 授業内容 生命工学、生物・ 生命工学、生物・ 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる	デ省内容である。 (s) を50%, 課題 (s) を50%, 課題 (お) でもです。 (お) でもです。 (は) でもいる。 (は)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として週目状のは し、60%以上の 取得すること。 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞、生体 らの概要を理解 上記1, 2 上記1, 2, 3 に理解している 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計		が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	J 時間に相当する 学年末 (定期試験 よい. (7) 単位修 授業内容 生命工学、生物 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる	学習内容である。 家 50%, 課題 家 50%, 課題 学得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、 大きさや数、力、 大きさや数、力、 (1) (2)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として週目状のは し、60%以上の 取得すること・ 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞、生体 らの概要を理解 上記1, 2 上記1, 2, 3 に理解している 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計		が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	J 時間に相当する 学年末 (定期試験 よい. (7) 単位他 授業内容 生命工学、生物 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる 水溶液中の拡散 水溶液中の拡散	デ省内容である。 (家) を50%, 課題 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として週月水の台 し、60%以上の 取得すること・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計		が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	び 学年末(定期試験 学年末(定期試験 学年末(定期試験 はい. (7)単位値 授業内容 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる 水溶液中の拡散 水溶液中の拡散 エネルギーと分	デ省内容である。 (家) を50%, 課題 デ得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (1) (2) 布(1) 布(2)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として週月水の名 し、60%以上の のの場上の のののでは、 のの到達目 1. 分子を生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計		が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	び 学年末 (定期試験 学年末 (定期試験 学年末 (定期試験 い. (7) 単位値 授業内容 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる 水溶液中の拡散 水溶液中の拡散 エネルギーと分 エネルギーと分	デ省内容である。 (ま) を50%, 課題 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として適直取のを し、60%以上の 取得すること・ 週ごとの到達目 1. 分子生物学 命、細胞を理解 上記1, 2, 3. に理解している 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計	3rdQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	び 学年末 (定期試験 学年末 (定期試験 さい. (7) 単位	子資内容である。 (家) を50%, 課題 に対して学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として適直取のは し、60%以上の し、60%以上の では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計		が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	び 学年末 (定期試験 学年末 (定期試験 はい. (7) 単位値 授業内容 生命工学、生物 生命現象にみる 生命現象にみる 生命現象にみる エ帝現象にみる エネルギーと分エネルギーと分エネルギーと分エネルギーと分 水溶液中の静電	子資内容である。 評別内容である。 課題では、 神理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として適直取のは し、60%以上の 取得すること・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計	3rdQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	び 学年 (定則当位 (定則当位 (定則当位 (定則当位 (定則当位 (で)) (で) (で) (で) (で) (で) (で) (で) (で) (で	子資内容である。 家首内容である。 家)を50%, 課題 常要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として適直水のをし、60%以上の し、60%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の 1. 分子生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記3, 4. 生存 解している。 上記3, 4 上記4 上記4 上記4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその集合	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計	3rdQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	び 学年末 (定期当 を	子資内容である。 家首内容である。 家)を50%, 課題 常要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として過度状のとして、 し、60%以上の のののでは、 のののでは、 のののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 でいるでは、 をは、 をは、 をは、 をは、 ののでは、 のの	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその集合	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計	3rdQ 4thQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	び学年に相当には、(ア)単位をでは、(ア)単位をできます。 (ア)単位をできます。 生命工学、生物生命現象にみる生命現象にみる生命現象にみる生命現象にみるない。 水溶液中の拡散エネルギーと分エネルギーの静電水溶液中の静電水溶液中の静電性体膜とタンパ生体膜とタンパ	子質内容である。 (家) を50%, 課題 に得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1) ク質(2)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として適直水のをし、60%以上の し、60%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の 1. 分子生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記3, 4. 生存 解している。 上記3, 4 上記4 上記4 上記4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4	は課題の提出をし の得点を得たもの 標 で使われる用語 が子とその集合 している。 生体分子とその集合	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計	3rdQ 4thQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	び 学年 (定則当位 (定則当位 (定則当位 (定則当位 (定則当位 (で)) (で) (で) (で) (で) (で) (で) (で) (で) (で	子質内容である。 (家) を50%, 課題 に得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1) ク質(2)	(5) 自己学習を削提 を 5 0 % として評価 成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2)	として適直水のをし、60%以上の し、60%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の 1. 分子生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記3, 4. 生存 解している。 上記3, 4 上記4 上記4 上記4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4	は、 は標 で使われる用語で 分子とその集合 としている。 生体分子とその集合 はか子とその集合	を理解している。 1 を理解している。 2 条件の構造と機能, その集合体の特性を定量を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1
授業計	3rdQ 4thQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	び学年に相当には、(ア)単位をでは、(ア)単位をできます。 (ア)単位をできます。 生命工学、生物生命現象にみる生命現象にみる生命現象にみる生命現象にみるない。 水溶液中の拡散エネルギーと分エネルギーの静電水溶液中の静電水溶液中の静電性体膜とタンパ生体膜とタンパ	子質内容である。 (家) を50%, 課題 に得要件として学業 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1) ク質(2)	(5) 目口学習を削提して評価にを50%として評価にを50%として評価に成績で60点以上を開ける。 (1) 時間 (2) 時間 (3)	として適直水のをし、60%以上の し、60%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の 1. 分子生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記3, 4. 生存 解している。 上記3, 4 上記4 上記4 上記4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4	は、 は標 で使われる用語で 分子とその集合 としている。 生体分子とその集合 はか子とその集合	でいなければならるのを合格とする。 再記を理解している。 2.6体の構造と機能, そ
授業計	3rdQ 4thQ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 十ユラムの	は で	子質内容である。 学習内容である。 学別を50%, 課題 学別を50%, 課題 特理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1) ク質(2)	(5) 目口学習を削提して評価にを50%として評価にを50%として評価に成績で60点以上を開ける。 (1) 時間 (2) 時間 (3)	として適直水のをし、60%以上の し、60%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の 1. 分子生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記3, 4. 生存 解している。 上記3, 4 上記4 上記4 上記4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4	は、 は標 で使われる用語で 分子とその集合 としている。 生体分子とその集合 はか子とその集合	を理解している。 1 を理解している。 2 条件の構造と機能, その集合体の特性を定量を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1
授業計	3rdQ 4thQ コアカリ	が、(6) は行わが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 十ユラムの	は で	子質内容である。 学習内容である。 学別を50%, 課題 学別を50%, 課題 特理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1) ク質(2)	(5) 目口学習を削提して評価にを50%として評価にを50%として評価に成績で60点以上を開ける。 (1) 時間 (2) 時間 (3)	として適直水のをし、60%以上の し、60%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の のののでは、10%以上の 1. 分子生物学 命いの概要を理解 上記1, 2, 3. に理解している。 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記1, 2, 3 上記3, 4. 生存 解している。 上記3, 4 上記4 上記4 上記4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4 上記2, 3, 4	は、 は標 で使われる用語で 分子とその集合 としている。 生体分子とその集合 はか子とその集合	を理解している。 1 を理解している。 2 条件の構造と機能, その集合体の特性を定量を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1
授業計	3rdQ 4thQ コアカリ	が、(6) は行われる は行われる は行われる は行われる は できます は に できます は に は に は に は に は に は に は に は に は に は	フ 学 は で は で は で は で は で は で は で は で は で は	子宮内容である。 宗宮内容である。 宗)を50%, 課題 参)を50%, 課題 物理学の序論(1) 物理学の序論(2) 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 大きさや数、力、服 (1) (2) 布(1) 布(2) 布(3) 相互作用(1) 相互作用(2) 相互作用(3) ク質(1) ク質(1) ク質(2) 「達目標 「学習内容の到達	(5) 目に子習を削提 を 5 0 % として評価 に成績で 6 0 点以上を 時間 (1) 時間 (2) 時間 (3)	とし、自 1 (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	は	でではなければならる。 再記を合格とする。 再記を理解している。 2. 本の構造と機能, その集合体の特性を定量に と はの特性を物理的に と は で は で で で で で で で で で で で で で で で で