

FD講演会 2021.3.16
九州大学オンライン授業のグッドプラクティス
～リアルタイム型授業編～

遠隔リアルタイム型授業で 双方向性を持たせる工夫

九州大学大学院農学研究院 かくた よしみつ 角田 佳充

科目の概要

授業名	基礎生化学	2020年度前期・金曜2限・基幹教育科目
受講生	206名	農学部2年生が約9割
形態	遠隔リアルタイム型	
受講に必要なもの		
教科書		
事前配布プリント	Moodle	
ノートパソコン	Zoom	
スマートフォン	Mentimeter	

※Mentimeter体験のため、**スマートフォン**をご準備ください

気を配ったこと

コロナ禍において、部屋で一人で受講している学生を
孤立させないために、**遠隔でも双方向性を持たせること**

気を配ったこと

コロナ禍において、部屋で一人で受講している学生を孤立させないために、**遠隔でも双方向性を持たせること**

→ リアルタイムアンケート・クイズ

→ レポート・質問への早い返信

授業の進め方

青字部分が双方向性確保の試み

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

Go to www.menti.com and use the code 2492 9320

Mentimeter

自宅待機が続いてどうですか？



148



Go to www.menti.com and use the code 2492 9320

「生化学」の印象を一つの単語で書くと？

 Mentimeter

184



授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日×切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

**スマートフォンのカメラで
QRコードを読み込んで
アクセスしてください**

授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日×切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

授業の進め方

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
授業中盤	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

第4回 オンライン授業

講義内容予定

- タンパク質の立体構造を安定化する要因
- タンパク質のフォールディング
- 分子シャペロン (シャペロニン)
- コンホメーション病

Moodleの例

学生は予習 & 復習 (期末試験対策) に利用

事前配布資料



講義資料-第4回

レポート課題 & 質問



小テストとアンケート (4回目) 記入後、提出操作が必要です。

参考サイトへの
リンク



ジンクフィンガーの説明サイト

© 日本蛋白質構造データバンク (PDBj) licensed under CC 表示 4.0 国際



シャペロンの説明サイト

© 日本蛋白質構造データバンク (PDBj) licensed under CC 表示 4.0 国際

リアルタイムで接続に
問題があった場合も、
授業録画動画で対応

授業録画動画
(3分割)



講義動画-前回小テスト 6分間



講義動画第四回-前半 タンパク質の立体構造を安定化する要因 (

1:42 説明に誤りがありました。黒い斑点は金コロイドです。



講義動画第四回-後半 コンホメーション病 繊維状タンパク質

授業の進め方

青字部分が双方向性確保の試み

授業前	1 : 授業スライドをup	(Moodle)
授業序盤	2 : アイスブレイク	(Zoom+Mentimeter)
	3 : 前回のレポート課題と質問に対する解説	(Zoom+Moodle)
	4 : 授業前半 チャットでの質問	(Zoom)
授業中盤	5 : クイズ	(Zoom+Mentimeter)
	6 : 授業後半 チャットでの質問	(Zoom)
授業終盤	7 : 質問時間を確保: 希望学生のみ	(Zoom)
授業後	8 : レポート課題と質問 当日メ切 当日中にコメントを返す	(Moodle) (Moodle)
	9 : 授業動画をup	(google drive+moodle上にリンク)

学生の反応

授業アンケートの自由記述欄から抜粋

オンライン授業でしたが、途中でクイズをはさんだり楽しいコンテンツもあり満足しています。授業中のミニクイズがとても効果的でよかったです。

私たちが授業を楽しめるよう授業中に講義の復習としてクイズを出してくださったり、毎回の課題のとても丁寧な添削、質問に 答えてくださって、とてもありがたかった。

ぜひとも対面で受けたかったですがオンラインでも十分楽しみながら真面目に学習できました。授業中の理解度クイズが復習に丁度良かったです。

講義が生徒参加型で毎回楽しかったです。

授業中のミニクイズがとても効果的でよかったです。

講義の録画やスライドなども毎回貼ってくださって、テスト前に本当にありがたかったです。

特に何も無い。

まとめ

遠隔リアルタイム型授業で双方向性を持たせる工夫

遠隔でも工夫すれば、双方向性を持たせることはできる

Zoom、Moodle、Mentimeterは有効

個々の学生の質問への早い返信は重要

競争させることは、孤立感を減らし、

勉強する動機づけにもなった

※双方向性の確保は、教員側にもプラスの効果

FD講演会 2021.3.16
九州大学オンライン授業のグッドプラクティス
～リアルタイム型授業編～

遠隔リアルタイム型授業で 双方向性を持たせる工夫

九州大学大学院農学研究院 角田佳充